

VersaBlue™胶机
V12, V25, V50 以及 V100 机型

使用手册 **P/N 397881A_4**

- 中文版 **-**

初始版本：**2003** 年 **4** 月



NORDSON ENGINEERING GMBH . LÜNEBURG . GERMANY



订单编号

P/N = 诺信产品订单号

公 告

商标

AccuJet, AeroCharge, AquaGuard, Asymtek, Automove, Autotech, Baitgun, Blue Box, CanWorks, Century, CF, Clean Coat, CleanSleeve, CleanSpray, Control Coat, Cross–Cut, Cyclo–Kinetic, Dispensejet, DispenseMate, Durafiber, Durasystem, Easy Coat, Easymove Plus, Econo–Coat, EFD, ETI, Excel 2000, FlexiCoat, Flexi–Spray, Flex–O–Coat, Flow Sentry, Fluidmove, FoamMelt, FoamMix, Heli–flow, Helix, Horizon, Hot Shot, Isocoil, Isocore, Iso–Flo, JR, KB30, Kinetix, Little Squirt, Magnastatic, MEG, Meltex, Microcoat, Micromark, MicroSet, Millenium, Mini Squirt, Moist–Cure, Mountaingate, MultiScan, Nordson, OmniScan, OptiMix, Package of Values, Patternview, Plasmod, PluraFoam, Porous Coat, PowderGrid, Powderware, Prism, Pro–Flo, ProLink, Pro–Meter, Pro–Stream, PRX, RBX, Rhino, Saturn, SC5, S. design stylized, Seal Sentry, Select Charge, Select Coat, Select Cure, Slautterback, Smart–Coat, Solder Plus, Spectrum, Spraymelt, Spray Squirt, Super Squirt, Sure Coat, Tela–Therm, Tracking Plus, Trends, Tribomatic, UniScan, UpTime, Veritec, Versa–Coat, Versa–Screen, Versa–Spray, Walcom, Watermark, When you expect more. 为诺信注册商标 - ® 。

AeroDeck, AeroWash, Apogee, ATS, Auto–Flo, AutoScan, BetterBook, CanNeck, Chameleon, Check Mate, ColorMax, Controlled Fiberization, Control Weave, CoolWave, CPX, Dry Cure, DuraBlue, Dura–Coat, Dura–Screen, Easy Clean, Eclipse, EcoDry, E–Nordson, Equi=Bead, ESP, Fillmaster, Fill Sentry, Gluie, iControl, iFlow, Ink–Dot, iON, Iso–Flex, iTrend, KVLP, Lacquer Cure, March, Maxima, MicroFin, MicroMax, Minimeter, Multifil, Origin, PermaFlo, PluraMix, Powder Pilot, Powercure, Primarc, ProBlue, Process Sentry, Pulse Spray, PurTech, Ready Coat, Scoreguard, Select Series, Sensomatic, Shaftshield, SheetAire, Spectral, Spectronic, Speed–Coat, Speedking, Spray Works, Summit, SureBead, Sure Brand, Sure Clean, Sure–Max, Swirl Coat, Tempus, ThruWave, Trade Plus, Universal, VersaBlue, Vista, Web Cure, 2 Rings (Design) 为诺信商标- T

任何第三方为其自身利益对本文所提及的各种名称以及商标的使用可能会导致对其所有权的侵害

目录

诺信国际 0 - 1

欧洲 0 - 1

东欧以及南欧经销商 0 - 1

欧洲以外 0 - 2

非洲/中东 0 - 2

亚洲/澳大利亚/拉美 0 - 2

日本 0 - 2

北美 0 - 2

安全 1 - 1

安全警告符号 1 - 1

设备持有者的责任 1 - 2

- 安全信息 1 - 2
- 指示，要求以及标准 1 - 2
- 用户资格 1 - 3

使用的工业安全规范 1 - 4

- 设备的用途 1 - 4
- 指示和安全信息 1 - 4
- 安装规范 1 - 5
- 操作规范 1 - 5
- 保养和维修规范 1 - 6

设备安全信息 1 - 7

- 关闭设备 1 - 7
    - 释放系统流体压力 1 - 7
    - 系统断电 1 - 7
    - 关闭喷枪 1 - 8
- 一般安全警告 1 - 9
- 其他安全注意事项 1 - 12
- 急救 1 - 12

介绍	**2 - 1**
预期用途	2 - 1
使用范围 (EMC)	2 - 1
操作限制 - 例举 -	2 - 1
非预期用途	2 - 1
残留危险	2 - 2
使用手册注释	2 - 2
系列产品示意图	2 - 2
术语定义	2 - 3
标准界面I/O	2 - 3
自动跟踪界面	2 - 3
PROFIBUS DP: 主/从	2 - 3
标记	2 - 3
其它信息来源	2 - 4
产品光盘	2 - 4
胶机描述	2 - 5
插图	2 - 5
安全阀挡板	2 - 6
熔胶缸隔离阀	2 - 6
安全阀	2 - 6
熔胶缸	2 - 6
手动压力控制阀	2 - 6
双泵带动的热熔胶流	2 - 7
配电箱	2 - 8
胶位控制/溢出保护（选配）	2 - 9
压力显示（选配）	2 - 9
ID板	2 - 9

安装 3 - 1
运输 3 - 1
存放 3 - 1
开箱 3 - 1
吊运(已拆卸胶机) 3 - 2
安装要求 3 - 2
拆卸保护板 3 - 2
控制板 3 - 3
热熔胶蒸汽排空 3 - 3
安装人员规范 3 - 3
电连接 3 - 4
使用漏电断路器时应注意事项 3 - 4
电缆铺设 3 - 4
线路电压 3 - 5
电源 3 - 5
输胶管连接 3 - 6
拆卸输胶管 3 - 7
压力释放 3 - 7
辅助开关扳手 3 - 7
喷枪安装 3 - 7
自动跟踪：选择标准电压/标准电流 3 - 8
界面分配 3 - 9
标准界面 I/O 3 - 9
自动跟踪 3 - 10
界面容量控制 3 - 11
胶机的移动 3 - 12
胶机的处置 3 - 12
温控模块的翻新 3 - 12

操作 4 - 1

初始启动 4 - 1
  控制板 – 概论 – 4 - 5
加注熔胶缸 4 - 11
  手动 4 - 11
    最高胶位 4 - 12
  自动 4 - 12
建议温度设定值 4 - 13
激活胶机 4 - 14
温度过低联锁 4 - 14
电机启动保护 4 - 14
日常启动 4 - 15
日常关闭 4 - 15
急停 4 - 15
工业用电脑 (IPC)的控制板 4 - 16
  一般信息 4 - 16
    透明显示 4 - 16
    色彩意义 4 - 16
    符号描述 4 - 17
    带/不带指示灯键 4 - 18
    输入框 4 - 18
  功能测试 4 - 19
  屏幕保护 4 - 19
  起始屏幕 4 - 19
  温度参数 4 - 20
    例举：温度输胶管1，
    从220 ° C (428 ° F) 至 230 ° C (446 ° F) 4 - 20
    参数（屏幕1） 4 - 21
    参数（屏幕2） 4 - 23
    参考通道引导的预热 4 - 24
  胶机 4 - 25
    进入/推出待机状态 4 - 25
    打开/关闭电机（集体激活） 4 - 25
    激活胶机 4 - 26
    打开/关闭七日制时钟开关 4 - 26
    警报日志 4 - 27
    信息（胶机以及控制系统） 4 - 28
    设置 (屏幕 1) 4 - 29
    设置 (屏幕 2) 4 - 35
    设置 (屏幕 3) 4 - 37
  电机 4 - 39
    打开/关闭电机/输胶泵 4 - 39
    选择自动跟踪或手动模式 4 - 39
    参数 (屏幕 1) 4 - 40
    参数 (屏幕 2) 4 - 40
    参数 (屏幕 3) 4 - 41
    参数 (屏幕 4) 4 - 41
    速度控制 – 手动模式 – 4 - 42
    例举：泵速从 50 min^{-1} (rpm)提高到60 min^{-1} (rpm) 4 - 42
    速度控制 –自动跟踪 4 - 43
    压力传感器A 4 - 44
    PID 参数 (压力) 4 - 44
设置记录表 4 - 45

维护 **5 - 1**
灼伤危险 5 - 1
释放压力 5 - 1
日常维护 5 - 2
外部清洁 5 - 2
控制板 5 - 2
外部损伤目测 5 - 3
安全及功能测试 5 - 3
联轴器 5 - 3
电机控制器 5 - 3
拆卸隔热衬垫 5 - 3
预防性维护 5 - 4
风扇以及空气过滤器 5 - 5
齿轮泵 5 - 6
检查泄漏情况 5 - 6
拧紧压盖螺栓 5 - 6
拧紧紧固螺丝 5 - 6
电机/齿轮箱 5 - 7
更换润滑剂 5 - 7
选择润滑剂 5 - 8
压力控制阀 5 - 9
拆卸和清洗 5 - 9
过滤网 5 - 10
更换过滤网 5 - 10
拆卸过滤网 5 - 10
安装过滤网 5 - 11
拆卸和清洗过滤网 5 - 11
熔胶缸 5 - 12
排空热熔胶 5 - 12
手洗熔胶缸 5 - 12
拧紧紧固螺丝 5 - 12
更换热熔胶类型 5 - 13
用清洗剂冲洗 5 - 13
处理热熔胶 5 - 13
维护记录表 5 - 14

故障排除 **6 - 1**
实用技巧 6 - 1
灯塔（选配） 6 - 2
引发和重置警报器 6 - 4
温度过低及温度过高 - 警告 - 6 - 4
引发温度过低警告 6 - 4
引发温度过高警告 6 - 4
温度过低及温度过高 - 报错 - 6 - 5
引发温度过低报错 6 - 5
引发温度过高报错 6 - 5
温度过高 - 停机 - 6 - 6
由软件引发 6 - 6
由熔胶缸温度调节器引发 6 - 6
温度感应器 - 报错 - 6 - 7
引发短路 6 - 7
由受损感应器或断开的感应器输入器引发t 6 - 7
胶位 6 - 7
熔胶缸溢出警告 6 - 7
熔胶缸胶位过低警告 6 - 7
熔胶缸空位报错 6 - 7
故障排除表 6 - 8
胶机不运行 6 - 8
某一通道未加热 6 - 8
无线速度信号（电压/电源/频率） 6 - 8
控制板不运行 6 - 9
无热熔胶（电机不运转） 6 - 10
无热熔胶（电机运转） 6 - 11
自动跟踪中错误的电机旋转方向 6 - 11
热熔胶太少 6 - 12
热熔胶压力过高 6 - 12
热熔胶压力过低 6 - 13
熔胶缸中有残留热熔胶 6 - 13
热熔胶在熔胶缸中变硬 6 - 14
其它 6 - 14
紧密I/O模块发光二极管（LED） 6 - 15
温度控制模块发光二极管（LED） 6 - 16
电机控制器发光二极管（LED） 6 - 17

维修 **7 - 1**
灼伤危险 7 - 1
在进行维修之前须完成的工作 7 - 1
释放压力 7 - 1
控制板 7 - 2
拆卸控制板 7 - 2
更换电池 7 - 3
更换记忆板 7 - 3
更换电机控制器 7 - 4
齿轮泵 7 - 4
更换齿轮泵 7 - 4
熔胶缸隔离阀 7 - 4
拆卸齿轮泵 7 - 5
连接齿轮泵 7 - 6
关于联轴器的重要指示 7 - 6
更换电机 7 - 8
更换过滤网 7 - 9
更换安全阀 7 - 9
熔胶缸 7 - 9
更换加热器连接点绝缘 7 - 10
更换温度传感器 7 - 11
更换超温保护器 7 - 11
更换模块 7 - 12
紧密I/O模块 7 - 12
设置CAN地址 7 - 12
温度控制模块 7 - 12
设置CAN地址 7 - 12
Ni 120或Pt 100设置 7 - 13
开启/关闭总线终端电阻 7 - 13

零件 8 - 1

产品配置 8 - 1

带插图的零件清单的使用 8 - 2

紧固件 8 - 2

备注 8 - 3

装配概要 (1) 8 - 4

装配概要(2) 8 - 6

备件以及维修工具箱 8 - 8

安全阀 8 - 8

带熔胶缸隔离阀的旁路板，SN0030 - SN0773 8 - 10

带熔胶缸隔离阀的旁路板，SN1710 8 - 12

齿轮泵 8 - 14

过滤网 8 - 15

压力控制阀 8 - 16

气动压力控制阀 8 - 18

气压控制，1-层 8 - 20

气压控制，2-层 8 - 20

气动安全阀 8 - 21

进给阀 8 - 22

惰性气体设备 8 - 24

分歧座 8 - 26

分歧座附件 8 - 30

电元件，第1部分 8 - 32

电元件，第2部分 8 - 34

电元件，第3部分 8 - 36

紧固件清单 8 - 38

技术数据 9 - 1

一般数据 9 - 1

温度 9 - 2

电数据 9 - 2

机械数据 9 - 3

选配项以及附件 10 - 1

附件 10 - 2

密码 A－1

有关热熔胶应用工作方面的一般指示 B－1

术语定义 B－1

制造商信息 B－1

法律责任 B－1

灼伤危险 B－2

蒸汽和气体 B－2

涂胶基材 B－2

处理温度 B－2

术语表 C－1

通讯数据清单 D－1

用于PROFIBUS－DP D－1

诺信国际

欧洲

国家		电话	传真
澳大利亚		**43–1–707 5521**	**43–1–707 5517**
比利时		**31–13–511 8700**	**31–13–511 3995**
捷克		**4205–4159 2411**	**4205–4124 4971**
丹麦	*热熔*	**45–43–66 0123**	**45–43–64 1101**
	喷涂	**45–43–66 1133**	**45–43–66 1123**
芬兰		**358–9–530 8080**	**358–9–530 80850**
法国		**33–1–6412 1400**	**33–1–6412 1401**
德国	***Erkrath***	**49–211–92050**	**49–211–254 658**
	Lüneburg	**49–4131–8940**	**49–4131–894 149**
	Düsseldorf – 诺信UV	**49–211–3613 169**	**49–211–3613 527**
意大利		**39–02–904 691**	**39–02–9078 2485**
荷兰		**31–13–511 8700**	**31–13–511 3995**
挪威	*热熔*	**47–23 03 6160**	**47–22 68 3636**
	喷涂	**47–22–65 6100**	**47–22–65 8858**
波兰		**48–22–836 4495**	**48–22–836 7042**
葡萄牙		**351–22–961 9400**	**351–22–961 9409**
俄罗斯		**7–812–11 86 263**	**7–812–11 86 263**
斯洛伐克		**4205–4159 2411**	**4205–4124 4971**
西班牙		**34–96–313 2090**	**34–96–313 2244**
瑞士	*热熔*	**46–40–680 1700**	**46–40–932 882**
	喷涂	**46 (0) 303 66950**	**46 (0) 303 66959**
瑞典		**41–61–411 3838**	**41–61–411 3818**
英国	*热熔*	**44–1844–26 4500**	**44–1844–21 5358**
	喷涂	**44–161–495 4200**	**44–161–428 6716**
	*诺信 **UV***	**44–1753–558 000**	**44–1753–558 100**

东欧以及南欧经销商

DED，德国	**49–211–92050**	**49–211–254 658**

欧洲以外

- 欧洲以外最近的诺信办事处，请参照以下具体信息。

诺信联系人		电话	传真
非洲/中东 — DED，德国		**49–211–92050**	**49–211–254 658**
亚洲/澳大利亚/拉美 — 南太平洋分部，美国		**1–440–988–9411**	**1–440–985–3710**
日本 — 日本		**81–3–5762 2700**	**81–3–5762 2701**
北美 — 加拿大		**1–905–475 6730**	**1–905–475 8821**
美国	*热熔*	**1–770–497 3400**	**1–770–497 3500**
	喷涂	**1–440–988 9411**	**1–440–985 1417**
	诺信 UV	**1–440–985 4592**	**1–440–985 4593**

第一章

安全

在使用设备前，请阅读本章。本章包含的建议和惯例，适用于本文件中所描述的产品（此后称做“设备”）的安全安装、操作和保养（此后称做“使用”）。其它安全信息以特定任务安全警告信息的形式在此文件中适当出现。



警告：如果没有遵守此文件中提供的安全信息、建议和避免危险的步骤，可能导致人身伤害（包括死亡）或者对设备和财产造成损失。

安全警告符号

下述安全警告符号和信号文字贯穿于本文件中，以使读者警惕人身安全的危险或者识别可能导致设备损坏或财产损失的情况。请遵守信号文字后的所有安全信息。



警告：指出潜在的危险情况，如果不避免此种情况，可能导致严重的人身伤害，包括死亡。



注意：指出潜在的危险情况，如果不避免此种情况，可能导致较小的或者中等程度的人身伤害。

注意：（没有使用安全警告符号）指出潜在的危险情况，如果没有避免，可导致设备或者财产损失。

设备持有者的责任

设备持有者对管理安全信息负责，确保满足设备使用的所有指示和规章要求，并且使潜在用户取得使用资格。

安全信息

- 从所有可应用的来源研究和评估安全信息，包括特定用户的安全策略、最好的工业惯例、管理规章以及热熔胶制造商的产品信息和此文件。
- 根据管理规章，使设备使用者可得到安全信息。请与拥有信息权限的管理当局联系。
- 保持安全信息清晰可辨，包括附在设备上的安全标签。

指示，要求和标准

- 确保按照本文件所提供的信息、管理规范和规章以及最好的工业惯例使用本设备。
- 若适用，在第一次安装或操作设备前，获得设备工程或安全部门、或者组织中其他类似功能部门的批准。
- 提供适当的紧急救援设备。
- 指导安全检查，以确保遵守所要求的惯例。
- 只要程序或者设备发生变化，就要重新评估安全惯例和步骤。

用户资格

设备持有者有责任确保用户：

- 按照管理规章和最好的工业惯例接受适合他们工作职责的安全培训。
- 熟悉设备持有者的安全和预防事故的策略和步骤。
- 从其它有资格的人员处获得特定的设备及任务培训。

  注意：诺信公司可以提供特定设备的安装、操作和维护训练。请与诺信公司代表联系，以获得有关信息。

- 拥有特定的工业和职业技术以及与他们工作职责相适应的经历。
- 身体上能够完成他们的工作职责，并且不受任何可降低心理能力和身体能力的物质的影响。

适用的工业安全规范

下述安全规范适用于以本文件所描述的方式使用设备。在此所提供的信息并不意味着包括所有可能的安全规范，但是代表着在相似工业中使用的、具有相似潜在危险的设备的最好安全规范。

设备的用途

- 只能在本文件指定的限制之内为所述的目的使用本设备。
- 禁止修改本设备。
- 禁止使用不相容的热熔胶和未经批准的辅助设备。如果你在热熔胶的兼容性或者非标辅助设备使用方面存在问题，请与诺信公司代表联系。

指示和安全信息

- 阅读并遵守本文件及其它参考文件中所提供的指示。
- 熟悉附在设备上的安全警告标签的位置和含义。请参考本章末尾的*安全标签*。
- 如果你不确定如何使用设备，请与诺信公司代表联系，以寻求帮助。

安装规范

- 按照本文件和辅助设备的文档提供的指示安装设备。
- 确保设备适合其所使用的环境而且热熔胶的处理特性不会对环境产生危害。请参照热熔胶安全数据表（MSDS）选择热熔胶。
- 如果所要求的安全配置不符合安全指示，请与诺信公司代表联系，以寻求帮助。
- 放置设备要确信能安全操作。遵守本设备和其他物体之前的间隙要求。
- 安装可锁定的电源断开器以便将本设备和所有独立供电的辅助设备与其电源隔离。
- 使所有设备正确接地。关于具体要求，请与当地的建筑规范执行机构联系。
- 确保在装有保险丝的设备中安装正确类型和等级的保险丝。
- 与拥有权限的当局联系，确定安装许可或检查的要求。

操作规范

- 熟悉所有安全装置和指示器的位置和操作。
- 确认设备（包括所有安全装置：防护装置，联锁装置，等等。）处于正常的工作状态，并且所处的环境符合要求。
- 使用每项任务特定的个人保护设备（PPE）。有关PPE的信息，请参照*设备安全信息*或者热熔胶制造商的指示说明和MSDS。
- 禁止使用有故障的设备或者有发生故障迹象的设备。

保养和维修规范

- 按本文件中所描述的间隔，执行所计划的维护活动。
- 在设备保养和维修前，释放系统的液压和气压。
- 在设备保养和维修前，断开设备和所有辅助设备的电源。
- 只使用新的工厂授权的整修或替代零部件。
- 阅读并遵守制造商的指示以及随设备清洗剂提供的MSDS.

  注：关于诺信公司出售的清洗剂的MSDS，可在www.nordson.com 获得，也可通过致电你的诺信公司代表来获得。
- 在设备恢复运行前，确认所有的安全装置运行正确。
- 按照管理规章，处理废弃的清洗剂和剩余的处理热熔胶。参照适用的MSDS或者与拥有权限的当局联系，获取有关信息。
- 保持设备安全警告标签清洁。换掉旧的或者破损的标签。

设备安全信息

本设备安全信息适用于诺信公司的以下设备型号：

- 热熔胶和冷胶应用设备及所有相关的辅助设备。
- 喷胶图案控制器、计时器、检测和核查系统，以及所有其他的可选择的过程控制设备。

关闭设备

为安全完成文件中所描述的诸多步骤，首先必须关闭设备。要求关闭的程度根据使用设备的类型和所完成步骤的不同而不同。若需要，在过程的开始处列出关闭的说明。关闭的级别有：

释放系统流体压力

在拆卸任何接头或密封件前，请完全释放系统流体压力。有关释放系统流体压力方面的说明，请参考特定热熔胶机的产品手册。

系统断电

在靠近或接触任一无保护的高压电线或者连接点之前，将系统（热熔胶机，输胶管，喷枪，和选配装置）从电源断开。

1. 关闭设备以及连接到设备（系统）的所有辅助装置。

2. 为防止设备意外加电，锁住并标注断开的向设备和选配装置提供输入电源的开关或者电路断路器。

   注意：政府规范和工业标准规定了对危险能源隔离的要求。请参考适当的规范或标准。

关闭喷枪

在与高压系统连接的喷枪上或者喷枪附近工作之前，必须关闭所有提供喷枪、喷枪电磁阀或胶泵触发信号的电气或机械装置。

1. 关闭或者断开喷枪触发装置（喷胶图案控制器，计时器，ＰＬＣ等）。
2. 断开喷枪电磁阀的输入信号线。
3. 降低喷枪电磁阀的空气压力至０；然后释放调压阀和喷枪之间的残余空气压力。

一般安全警告

表1-1包含了适用于诺信公司热熔胶机和冷胶设备的一般安全警告。浏览此表并且仔细阅读所有适用于本手册中描述设备类型的警告。

表1-1为指定的设备类型：

HM = 热熔胶（胶机，输胶管，喷枪等）

PC = 过程控制

CA = 冷胶（输胶泵 ，压力容器和喷枪）

表1-1 一般安全警告

设备类型	警告
HM	**警告：**危险的蒸汽！在通过诺信公司兼容的胶机处理任何聚氨酯反应型（PUR）热熔胶或者溶剂性热熔胶前，阅读并遵守热熔胶的MSDS。确保不超过热熔胶工作温度和闪点，确保满足安全操作、通风和急救以及人身防护设备的要求。如果不遵守MSDS的要求，可能导致人身伤害，包括死亡。
HM	**警告：**反应型热熔胶！严禁用卤化的碳氢化合物溶剂清洗铝制元件或冲洗诺信公司的设备。诺信胶机和喷枪包中括的铝制元件可能与卤化的碳氢化合物激烈反应。在诺信公司的设备中使用卤化的碳氢化合物可导致人身伤害，包括死亡。
HM, CA	警告：系统压力！在拆卸任一液压接头或者密封件之前，释放系统流体压力。如果没有释放系统液压，可能导致热熔胶或者冷胶排放失控，将导致人身伤害。
HM	警告：熔化的热熔胶！在维护含有熔化的热熔胶设备时，戴好防护眼睛或面部的保护套，穿好保护裸露皮肤的衣服，戴好防热手套。即便已经凝固，热熔胶仍可以导致烧伤。如果没有穿戴适当的人身防护设备，可导致人身伤害。

延续...

一般安全提警告 (继续)

表1-1 一般安全警告(继续)

设备类型	警告
HM, PC	警告：设备自动开机！远程触发装置用于控制自动热熔胶喷枪。在喷枪上或者其附近开始工作前，关闭喷枪触发装置，切断至喷枪电磁阀的空气供应。如果没有关闭喷枪触发装置或者没有切断到喷枪电磁阀的空气供应，可能会导致人身伤害。
HM, CA, PC	警告：有触电死亡的危险！即使设备已经关闭，断路开关或者电路断路器已经断开，设备仍旧可能连接在活跃的辅助装置上。在维护设备前，要断电，并且断开所有辅助设备电气连接。在维护设备前，如果没有正确切断辅助设备的电源，可导致人身伤害，包括死亡。
CA	警告：着火或爆炸的危险！诺信公司的冷胶设备不适合在易爆炸的环境中使用，不应当使用易产生爆炸的溶剂型黏合剂。参考粘合剂的 MSDS，以确定其处理特点和限制。使用不兼容的溶剂型黏合剂或处理不当，可导致人身伤害，包括死亡。
HM, CA, PC	警告：只允许受过适当培训和有经验的人员操作或者维护设备。没有培训过或者没有经验的人员操作或维护设备，可导致对其本身和他人的人身伤害，包括死亡，还可能损坏设备。
	延续..

HM	(!)	小心：灼热的表面！避免接触喷枪、输胶管和胶机特定部件的金属表面。如果这种接触无法避免，在加热的设备周围工作时穿戴好防热手套和衣服。任何与灼热的金属表面接触，可导致人人身伤害。
HM		小心：诺信公司的一些胶机专门为处理反应型聚氨酯（PUR）热熔胶而设计。使用非专门设计的热熔胶设备处理 PUR 可导致设备损坏并引起热熔胶的过早反应。如果不确信设备是否适用于 PUR，请与诺信公司的代表联系，以寻求帮助。
HM, CA		小心：在使用任何化合物对设备表面或内部清洗之前，阅读并且遵守制造商的指示说明和化合物的 MSDS。一些清洗化合物与热熔胶或冷胶有不可预料的反应，从而导致设备损坏。
HM		小心：诺信公司热熔胶设备已经过包含聚酯已二酸盐增塑剂的诺信公司 R 溶剂的工厂测试。某些热熔胶热熔胶会和 R 溶剂反应，形成固态胶体堵塞设备。在使用设备前，确认该热熔胶与 R 溶剂兼容。

其他安全注意事项

- 不要使用明火加热热熔胶系统部件。
- 每日检查高压输胶管是否有过多磨损、损害或泄漏的迹象。
- 禁止用手动喷枪指向你自己或者他人。
- 在正确的悬挂点悬挂手动喷枪。

急救

如果熔化的热熔胶沾上了你的皮肤：

1. 不要试图从皮肤上擦去熔化的热熔胶。
2. 立即将那部分皮肤浸泡在干净的冷水中，直到热熔胶冷却。
3. 不要试图从皮肤上擦去固化后的热熔胶。
4. 万一有严重的灼伤，不要惊慌。
5. 立即寻求专家医疗。向提供治疗的医务人员提供热熔胶的MSDS。

第二章
介绍

预期用途

*VersaBlue™*胶机只能用于熔化和运输合适的热熔胶，例如热塑性热熔胶。

任何其它用途都为非预期用途。诺信将不对由于未按预期用途使用该设备而引起的人员伤亡或财物损失负任何责任。

预期用途也指遵守诺信安全指示。诺信在此建议您应获悉需使用热熔胶的详细信息。

使用领域（EMC）

就电磁适应性（EMC）而言，该胶机预期用于工业用途。

操作限制条件

若在居住区或商业区使用该设备，可能会对其他电器如收音机等产生干扰。

非预期用途 – 例举 –

不应在以下条件下使用胶机：

- 条件不完备
- 没有热保护以及防护板
- 配电室门未关闭
- 熔胶缸盖未关闭
- 在有可能引发爆炸的环境下
- 不符合*技术数据*规定的值时

该胶机不得用于处理以下热熔胶：

- 聚安酯热熔胶（PUR）
- 易爆易燃热熔胶
- 腐蚀性热熔胶
- 食品

残留危险

在设计该设备时，已经采取了所有可能的措施防止各种潜在的危险以保护人员免受伤害。但是，还是有些残留危险是无法避免的。在此提醒有关人员注意下述情况：

- 已加热热熔胶引起灼伤
- 加注熔胶缸时被熔胶缸盖、熔胶缸盖架灼伤
- 由于进行维护或维修时必须使胶机达到加热状态，因此也有灼伤危险
- 连接以及拆卸输胶管引起灼伤
- 吸入可能对身体有害热熔胶的蒸汽
- 若用户的线缆与发热或旋转部位相连，则可能遭受损坏
- 硬化或烧焦热熔胶可能会使安全阀失灵

使用手册注释

- 插图中的位置编号与技术图纸以及零件清单中的编号并不一致
- *操作*章节中列出的某些功能组件可能客户并未选购。在这种情况下，控制板中将看不到这些功能。

系列产品示意图

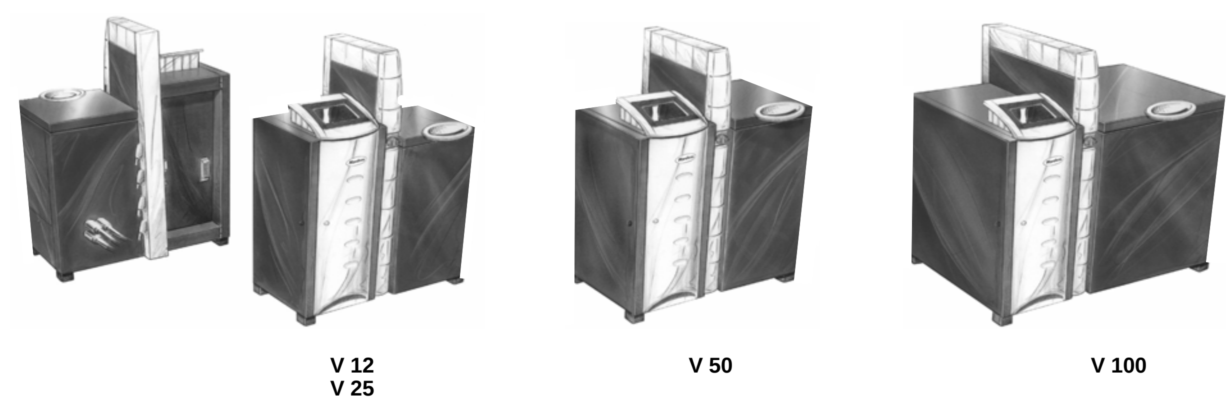


图 2-1

术语定义

标准 ***I/O*** 界面

母机与诺信之间通过数字以及模拟输入/输出信号进行传输。

界面组件名称：XS2

*自动跟踪*界面

HINWEIS：诺信也将自动跟踪称为自动模式。

在自动跟踪下，电机/输胶泵的速度与母机速度同步。

界面组件名称：XS5

PROFIBUS DP：主/从

PROFIBUS DP（选配）使用了主从介入方式（参照 EN 0170）。诺信胶机在 PROFIBUS 上始终作为随从进行工作。

主控器：用户配置的高次控制单元，也称为*主机*。

标记

诺信默认模式

参照*操作*章节中的*概况/V14*。

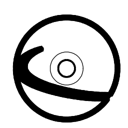


重置

指示您如何在报错发生之后进行重置。

其它信息来源

产品光盘



本手册所附光盘包括了本手册、零件信息以及其它有用资源的电子版本，有助于您对胶机的使用和维修。

胶机描述

示意图

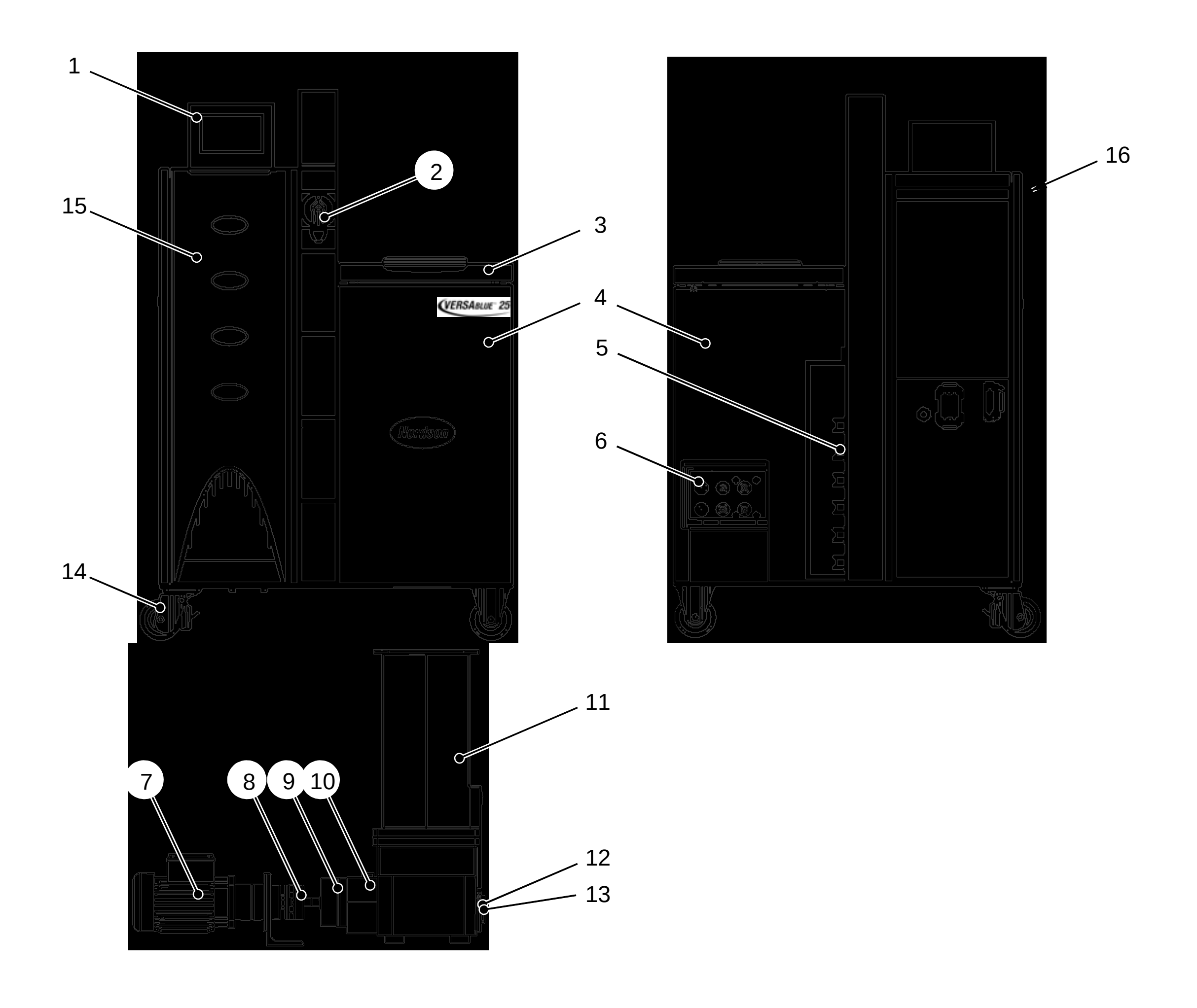


图 2.2 V25 示例

1	控制板	7	电机	12	过滤网
2	主开关	8	联轴器	13	压力控制阀
3	熔胶缸盖	9	齿轮泵	14	脚轮（选配）
4	防护板，可装卸	10	安全阀挡板	15	配电箱
5	输胶管插座	11	熔胶缸（未显示热保护）	16	ID 板
6	分歧座				

安全阀挡板

熔胶缸隔离阀

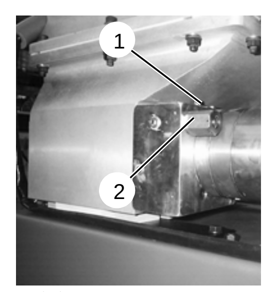


图 2-3

熔胶缸隔离阀（1）是为了在不清空熔胶缸的条件下更换齿轮泵。

安全阀

标准安全阀（2）被设置为8.5Mpa（85 bar/1235 psi），且不能修改。

当超过该压强时，安全阀会打开以使热熔胶在安全阀挡板中流动。

熔胶缸

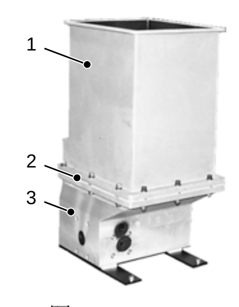


图 2-4

熔胶缸分为低熔（格栅）和高熔（熔胶槽）两部分。两部分之间的隔温通过一层隔热密封片（2）控制。因此，格栅（1）中的热熔胶可以在低温下缓慢熔化。熔胶槽（3）中的热熔胶则在工作温度下熔化。

手动压力控制阀

熔胶缸中的压力控制阀（2）可以调节到9.0Mpa (90 bar/1305 psi)。

图 2-5

1 过滤网
2 压力控制阀
3 输胶管连接

双泵带动的热熔胶流动方式

用数字显示胶机上的联轴器。

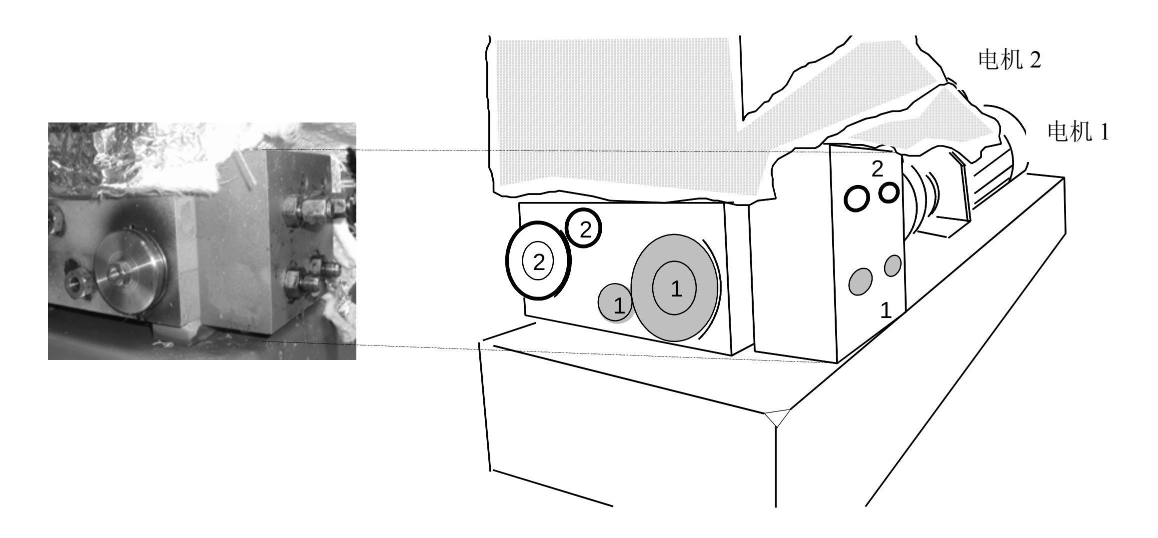


图 2-6

配电箱

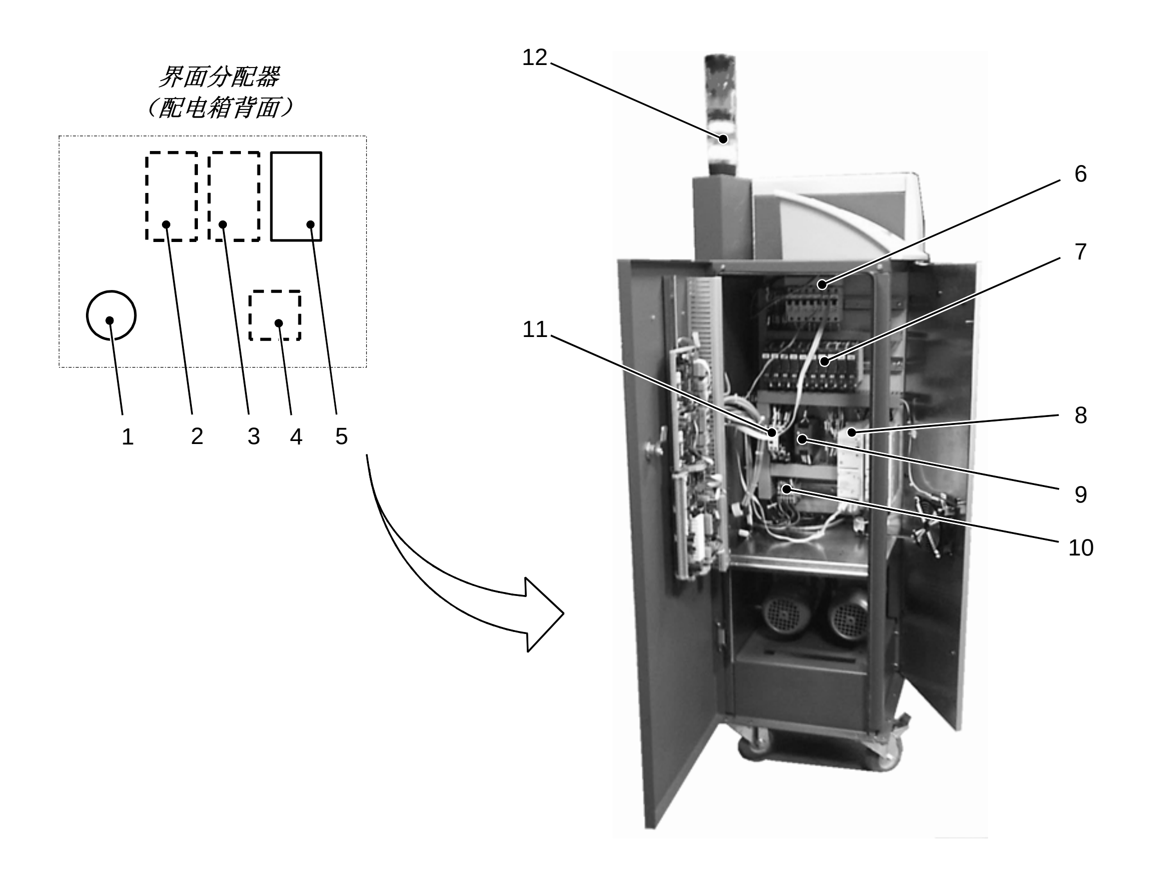


图 2-7

1 电源连接
2 熔胶胶位控制界面（选配）
3 线缆管 PROFIBUS（）
4 自动跟踪界面
5 标准界面 I/O
6 短路切断器
7 固态继电器
8 电机控制器
9 24V_{DC}电源
10 主接线柱
11 主开关
12 灯塔（选配）

熔胶胶位控制/溢出保护（选配）

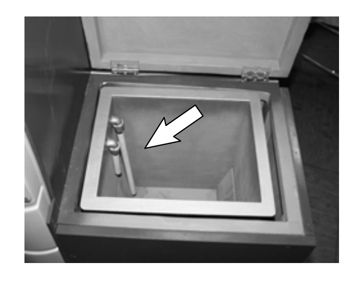


图 2-8

长感应器用于模拟胶位显示，填充信号用于填充阀；短感应器独立工作以防止溢出。

该选配界面组件名称：XS3

压力显示器（选配）

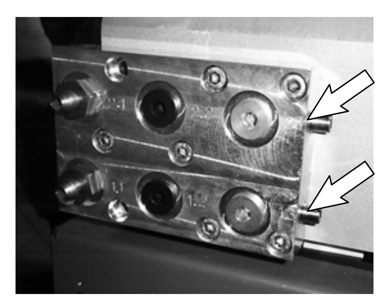


图 2-9　　连接位置

用于指示热熔胶输出压力的压力传感器的连接点位于连接总管上。

ID板

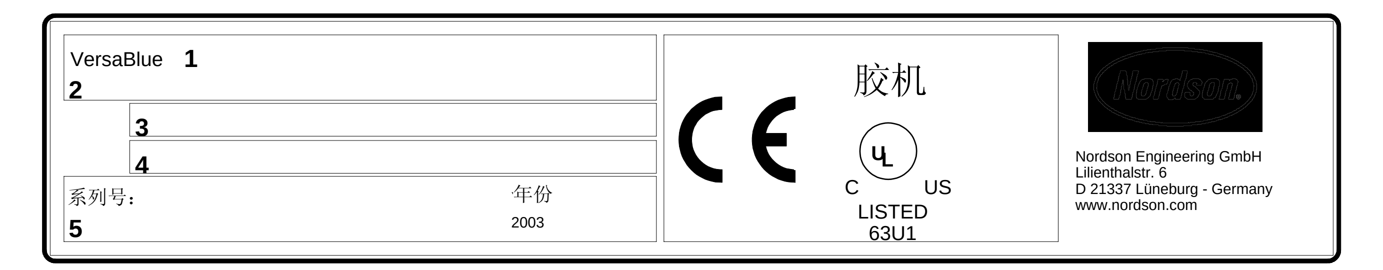


图 2-10

1	胶机名称
2	订单编号
3	配置编码
4	电气连接，操作电压，线路电压频率，胶机保险丝保护
5	系列号

第三章
安装



警告：只允许有相应资格的人员进行下列操作。须遵守本文安全指示以及其它相关资料。

运输

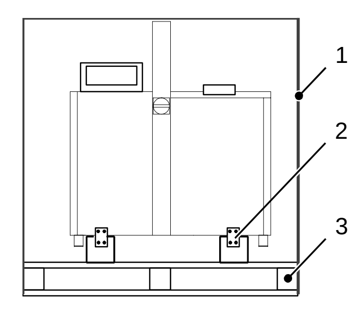


图 3-1　主图

- 重量请参照*技术数据*章节。只能使用适宜的运输工具。
- 尽可能使用随胶机交付的托板（3）和角形托座（2）来紧固胶机。
- 应使用坚固的包装箱（1）以防止胶机损伤。
- 防止受潮以及灰尘进入。
- 避免摇晃及振动。

存放

注意：切勿将胶机存放在室外！防止受潮、灰尘进入以及剧烈温度变化（形成浓缩）。

开箱

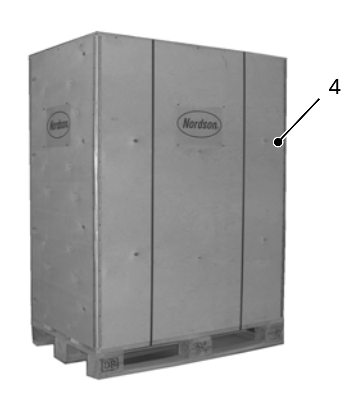


图 3-2

小心拆卸，并检查是否在运输途中有所损伤。将托板、角形托座以及包装箱收好备用，或根据当地法规进行适当的处理。

吊运（已拆卸的胶机）

重量请参照技术数据章节。只能使用合适的调运设备或叉车在胶机底座上进行装吊。

安装要求

只有当环境符合所规定的保护级别（参照*技术数据*章节）时才能进行安装。切勿在有可能发生爆炸的环境下进行！应避免震动。

卸除运输保护物品（若存在）。在胶机周围留出足够的空间。

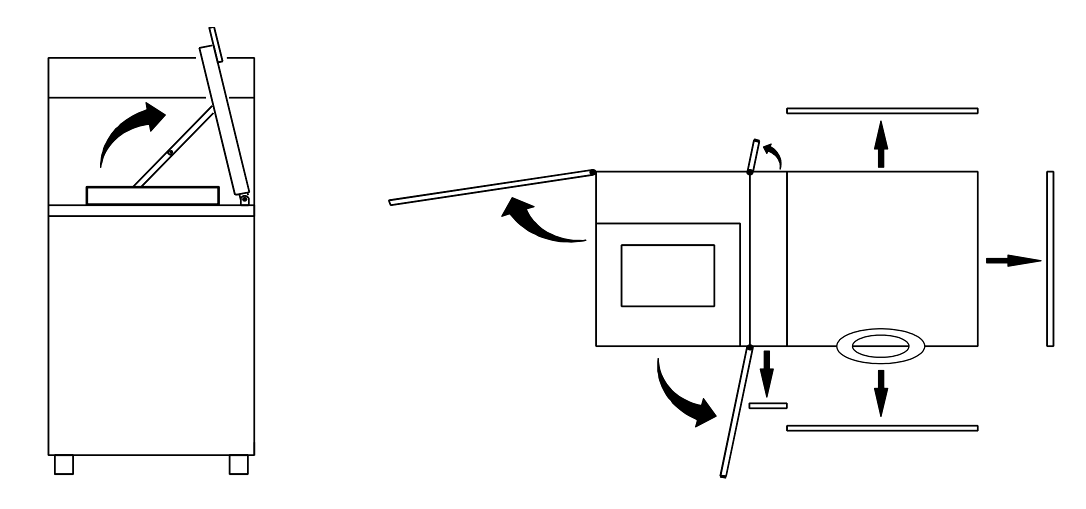
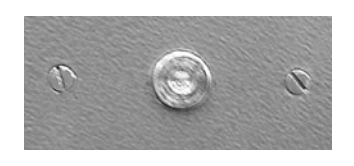


图 3-3 侧视以及俯视图

拆卸保护板





内部

图 3-4

可以用4毫米的内六角扳手打开保护板。

控制板

保护平面屏幕免受阳光直接照射。紫外线会缩短液晶寿命。

热熔胶蒸汽排空

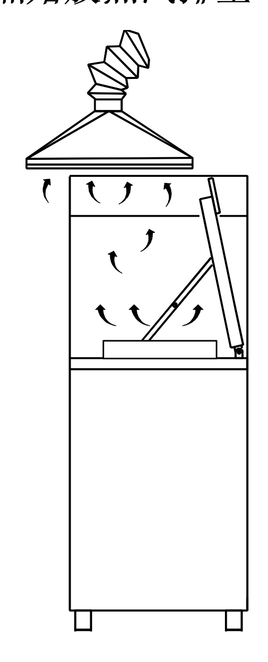


图 3-5

确保热熔胶蒸汽量未超过限定值。应始终遵守需处理热熔胶的安全数据表（MSDS）。必要时排空热熔胶蒸汽并确保系统内足够的通风。

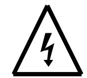
安装人员的经验

本章节中所述指示针对于在以下领域有一定经验/经授权的人员：

- 热熔胶或其它类似热熔胶的使用方法
- 工业用电气以及控制线缆布线
- 工业用机械安装
- 对工艺控制有总体认识

注意：切勿在该系统内使用闪光密封件。

电气连接



警告：小心触电。若不严格遵守该指示，则有可能引起人员伤亡或设备损伤。

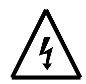
使用漏电断路器时需注意事项

某些区域或工业领域内可能会要求使用漏电断路器。

在此情况下，需遵守以下几点：

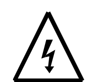
- 要求永久性安装（固定线路电压连接）。
- 漏电断路器只能安装在电源以及胶机之间。
- 只能使用脉冲电路敏感性或通用电路（>30mA）敏感性漏电断路器。

电缆铺设



警告：在胶机发热区域只能使用抗温线缆。应确保线缆没有接触胶机的旋转和/或发热部件。不得勒紧线缆，并应定期检查损伤情况。若发现线缆损坏，应立即更换。

线路电压



警告：只有在ID板中所规定的线路电压下才能运行。

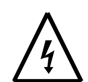
备注：额定线路电压的允许偏差范围为±10%。

备注：电源连接线的横截面必须与耗电量Pmax（参照ID板）相符。

电源

线路电压	接线柱					配电箱内的总接线柱
	L1	**L2**	**L3**	**N**	**PE**	
不带中性导线 200 V_{AC}三相*（三角连接）*	•	•	•		•	
不带中性导线 230 V_{AC}三相*（三角连接）*	•	•	•		•	
带中性导线 400 V_{AC}三相*（星型 – WYE）*	•	•	•	•	•	
不带中性导线 400 V_{AC}三相*（三角连接）*	•	•	•		•	
不带中性导线 480 V_{AC}三相*（三角连接）*	•	•	•		•	
带中性导线 230 V_{AC}单相	•			•	•	
连接方法参照布线图						

连接输胶管



警告：烫！灼伤危险。应佩带防热手套。

备注：还需参照输胶管使用手册。

1. 首先，将输胶管（3）连接到胶机。

   输胶管插头（4a）应对应 XS10 至 XS15 输胶管插座。用夹子来加强并保护该连接。连接方法参照布线图。

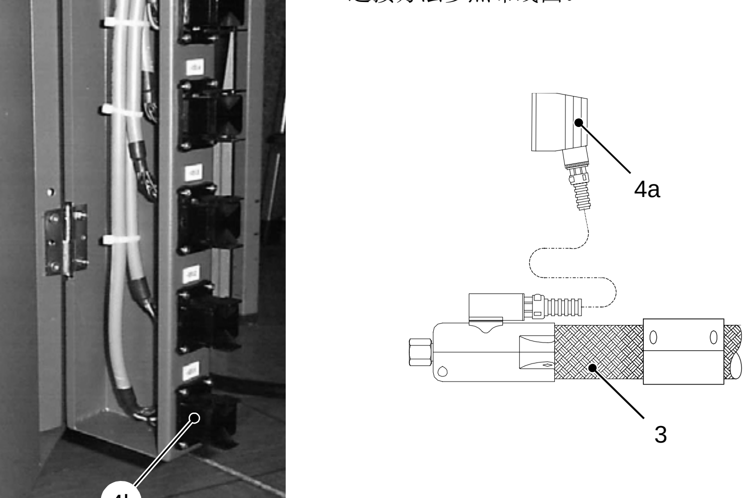


图 3-6 电连接

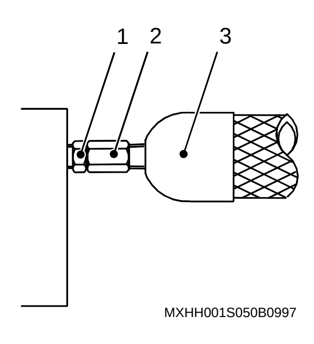


图 3-7 拧紧输胶管

若在输胶管连接（1）和/或输胶管接头内发现冷却物质，则应加热这些组件直至该冷却热熔胶变软（大约 70 摄氏度（158 华氏度），视热熔胶情况而定）。

备注：当输胶管数量多于 1 个时：每一个输胶管连接都应有各自的插座。切勿混淆插座！

备注：带有循环流通输胶管的胶机：切勿混淆循环流通输胶管和加注输胶管。

2. 将胶机和输胶管加热到大约 70 摄氏度（176 华氏度）。

3. 将输胶管用螺丝连接到胶机上。

备注：用诺信端口插头关闭未使用的输胶管连接。

拆卸输胶管



警告：系统和热熔胶需在加压后进行工作。在拆卸输胶管之前应释放系统压力。若不遵守此规定，将会引起严重灼伤。

释放压力

1. 将电机速度设定为 0min^{-1}(rpm)，关闭电机（参照*操作*章节）。
2. 在喷枪/装配手枪喷嘴下放置一个容器。
3. 电动或手动激活电磁阀；或拉下装配手动喷枪扳手。重复该过程，直至不再有热熔胶流出。
4. 对热熔胶进行再循环使用或根据当地法规加以适当处理。

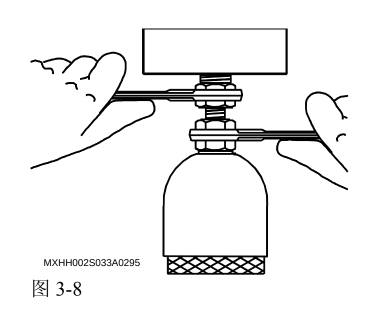


图 3-8

辅助开口扳手

用辅助开口扳手进行输胶管的连接和拆卸。这样做的目的是为了防止输胶管连接器进行旋转。

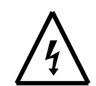
喷枪的安装

参照喷枪使用说明。

自动跟踪：选择标准电压/标准电流



警告：必须关闭胶机



警告：静电负荷会毁坏电子元件。必须接上接地母线。

在电压和电流之间的切换通过紧密型I/O模块上的DIP开关SW4进行。0到20毫安或4到20毫安的选择则通过DIP开关SW3进行。

备注：另外，电压或电流必须在控制板上进行设置。

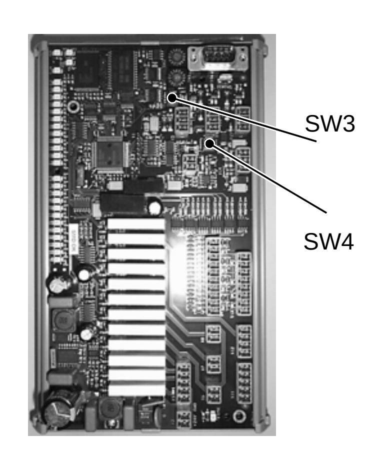


图 3-9 DIP 开关

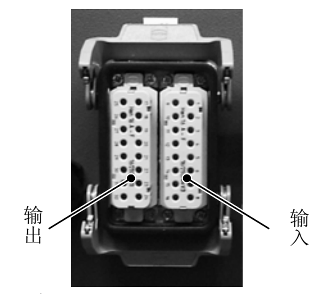
SW3	1	开	4 - 20 mA
		关	0 - 20 mA
	2–4	开	-
		关	-

			单线速度度信号输入
SW4	1	开	电流
		关	电压
	2–4	开	-
		关	-

界面分配

备注：切断开关参照线路图。

标准界面 I/O



*选配

备注：为了符合电磁兼容性方面的欧洲标准，只能连接屏蔽线。线缆必须根据有关电磁兼容性的标准接地。

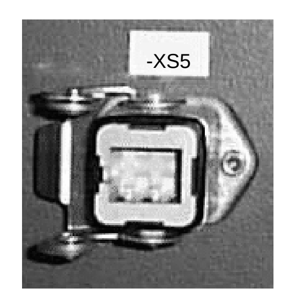
备注：连接到胶机的电感负载（例如：电磁阀）必须配备一个保护装置（例如：恢复二极管）以防止在关闭电感负载时产生的电感电压。

数字输入/输出			
连接销	输入	输出	功能
1*	$24V_{DC}$	-	内部（胶机）
2*	$0V_{DC}$	-	外部（用户装置） 备注：若用户提供 24 V_{DC}，则用户可将其参考标位连接在这里。
3	$24V_{DC}$	-	激活*胶机*
4	$24V_{DC}$	-	所有电机开/关（集体激活）
5	$24V_{DC}$	-	激活*电机 1*
6	$24V_{DC}$	-	激活*电机 2*
连接销 7/8 未分配			
9	$24V_{DC}$	-	*待机状态*开/关
10	$24V_{DC}$	-	*手动模式/自动跟踪*之间转换开关
连接销 11/14 未分配			
连接销 15/16 未分配			
			待续

界面分配（续）

数字输入/输出			
17	-	$24V_{DC}$ / 2 A	电机 1 运行中
18	-		
19	-	$24V_{DC}$ / 2 A	电机 2 运行中
20	-		
连接销 21/24 未分配			
25	-	24VDC	外部（用户连接；由用户连接）
26	-	$24V_{DC}$ / 2 A	准备就绪
27	-	$24V_{DC}$ / 2 A	一般警报-警告-（开关在警告时打开）
28	-	$24V_{DC}$ / 2 A	一般警报-报错-（开关在发生报错时打开）
29	-	$24V_{DC}$ / 2 A	无惰性气体（仅在选择了*惰性气体*后）
连接销 30 未分配			
31	-	$24V_{DC}$ / 2 A	加注熔胶缸 备注：连接销 31/32 未分配选项*熔胶胶位控制*以及*带溢出保护胶位控制*。取而代之的，是*熔胶量胶位控制*界面。
32	-		

自动跟踪界面



XS5（一个线速度信号输入）		
连接销	输入	功能
1	-	模拟输入线速度（适用所有电机） 0 至 10V 或 4 至 20mA
2	+	
3	+24 V_{DC}	频率输入（适用所有电机） 0 至 100kHz
4	-	
5	信号	
连接销 6 未分配		

界面胶位控制

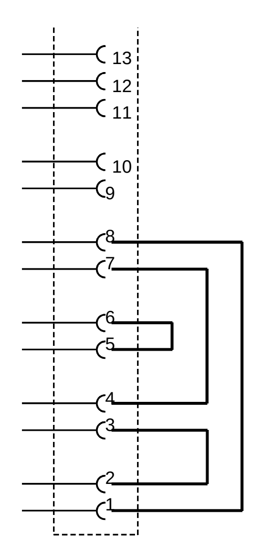


图 3-10 默认桥

数字输入/输出			
连接销	输入	输出	功能
1	-	24 V_{DC}	分流保护内部供电
2	-	0 V_{DC}	
3	-	24 V_{DC} / 2A	熔胶缸高位（当超出规定胶位时开关断开） **备注：**发信号给加注阀
4	-		
5	-		重置（重置信号：*熔胶缸已处于高位*）
6	-		
7	+24 V_{DC}		加注阀供电
8	-		
9	-		加注熔胶缸 （熔胶缸必须加满）
10	-		
11	-		熔胶缸已处于高位 **备注：**用于用户评估的电压消除换向开关
12	-		
13	-		
连接销 14 至 16 未分配			

胶机的移动

使胶机持续运转直至清空，分离胶机的所有连接，并让胶机逐渐冷却。

胶机的处置

当您的胶机已完成其使命寿终正寝和/或已经不再需要使用时，应按照当地法规正确处置胶机。

温度控制模块的翻新

开关的设置请参照维修章节中的*更换模块*。

第4章
操作



警告：只允许有相应资格的人员进行下列操作。须遵守本文安全指示以及其它相关资料。

初始启动

在正确安装了胶机以后，就可以开始初始启动了。

在装运之前，胶机已经经受了广泛的测试。在测试时，熔胶缸中装入了某些特殊实验热熔胶。胶机中有可能还有剩余热熔胶。为了去除这些剩余热熔胶，可以在开始生产之前加入几公斤热熔胶并加以熔化。

注意：在没有加注热熔胶前，不得开动诺信齿轮泵。在开动电机前，应确保熔胶缸已注满。

1. 加注熔胶缸（参照*熔胶缸加注*章节）。
2. 将主开关设置为 I/ON。胶机开始加热。

ⓘ	位置 I/ON	= 胶机开关开启
ⓘ	位置 O/OFF	= 胶机开关闭和

可以使用挂锁来保护主开关，以防止未经授权人员进行任何操作。

初始启动（续）

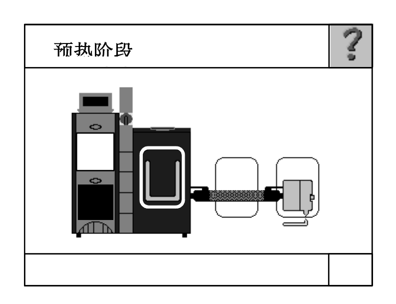


图 4-1　　起始屏幕

3.　稍等片刻直至控制板上出现起始屏幕

备注：在第一次启动时，并没有激活密码保护。因此，后续步骤只能通过一个主密码或一个三级密码进行。

控制板设置：

4.　基础设置

- 必要时的语言设置（默认语言为英语）

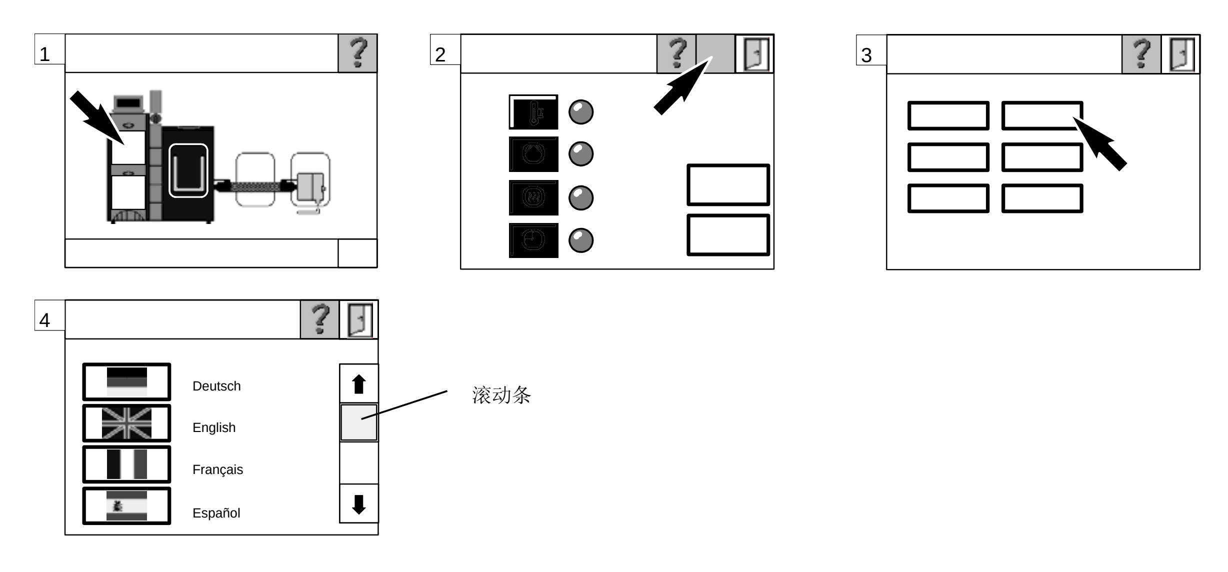


图 4-2　　语言选择

初始启动（续）

- 温度设定值（= 处理温度）

参照*概论/T1*。

- 温度过低/温度过高

参照*概论/T2*。

- 激活/解除通道
- 若有必要，可重命名温度通道

备注：用户可改动的温度通道名称未翻译成所选择的当地语言。

参照*概论/T3*。

- 手动模式下的泵速

备注：为了防止过度磨损，电机/输胶泵的速度不得持续性地低于 5min^{-1}(rpm)或持续性地高于 80min^{-1}(rpm)。

参照*概论/M1*。

- 自动跟踪 – 设置

参照*概论/M1- M3*。

- 选择温度单位，摄氏度或华氏度。
- 选择压力单位，bar 或 psi

参照*概论/V15*。

初始启动（续）

- 设置维修时间间隔

必须对需登记的维护任务以及间隔时间做出规定。建议间隔时间请参照*维护*章节。间隔时间应根据操作条件加以调整。

参照*概论/V16*。

- 附加参数视胶机型号而定，例如：惰性气体设备

5. 设置七日制时钟。
参照*概论/V8*。

6. 分配密码，并选择密码保护。
参照附录 A，*密码*以及*概论/V18*，*V19*。

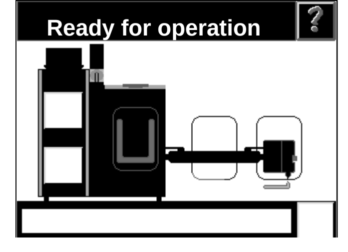


图 4-3

7. 稍候片刻直至胶机准备就绪。

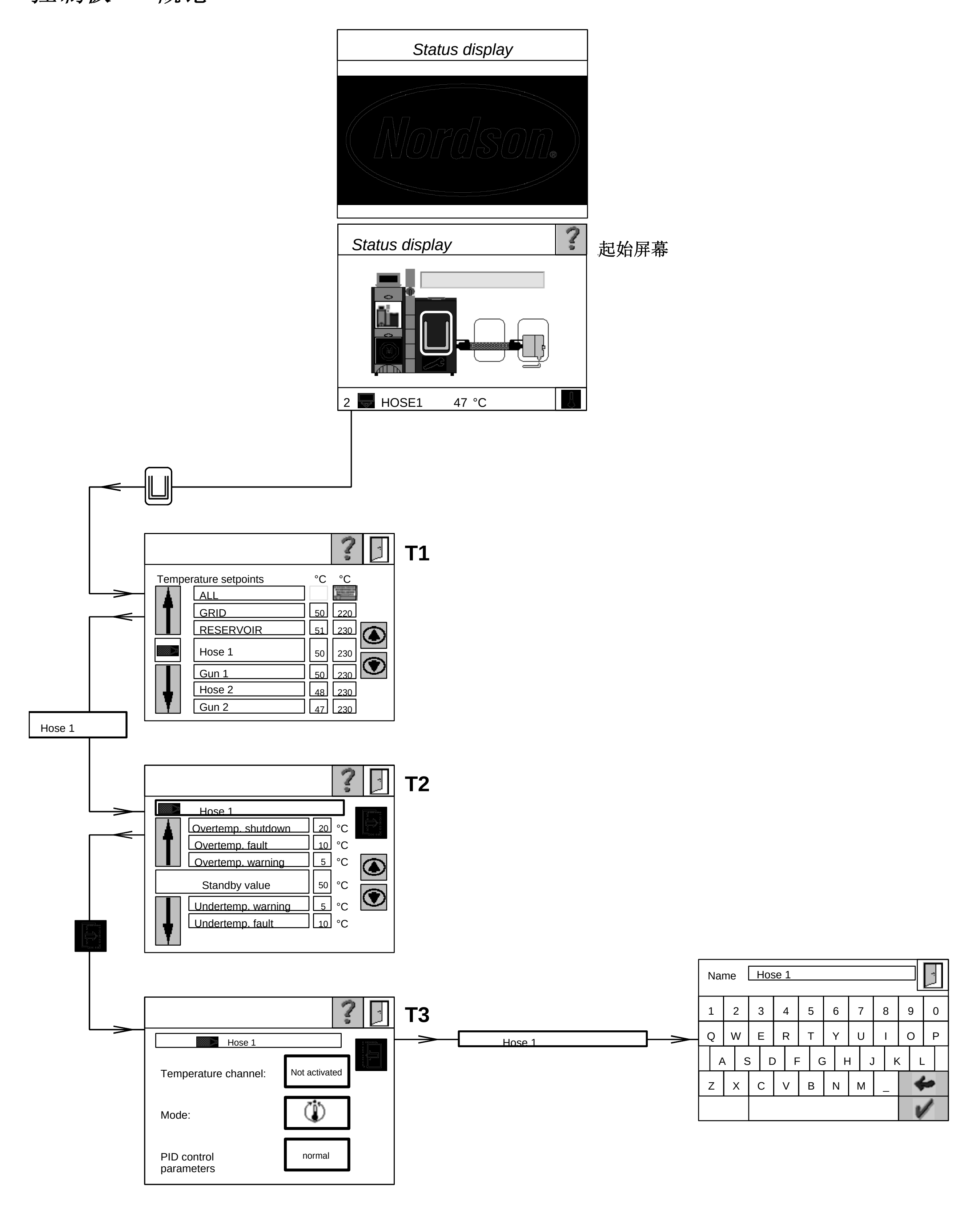
8. 拧紧输胶泵的压盖螺栓（参照*维护*章节）。

9. 激活电机。

10. 启动电机开关。

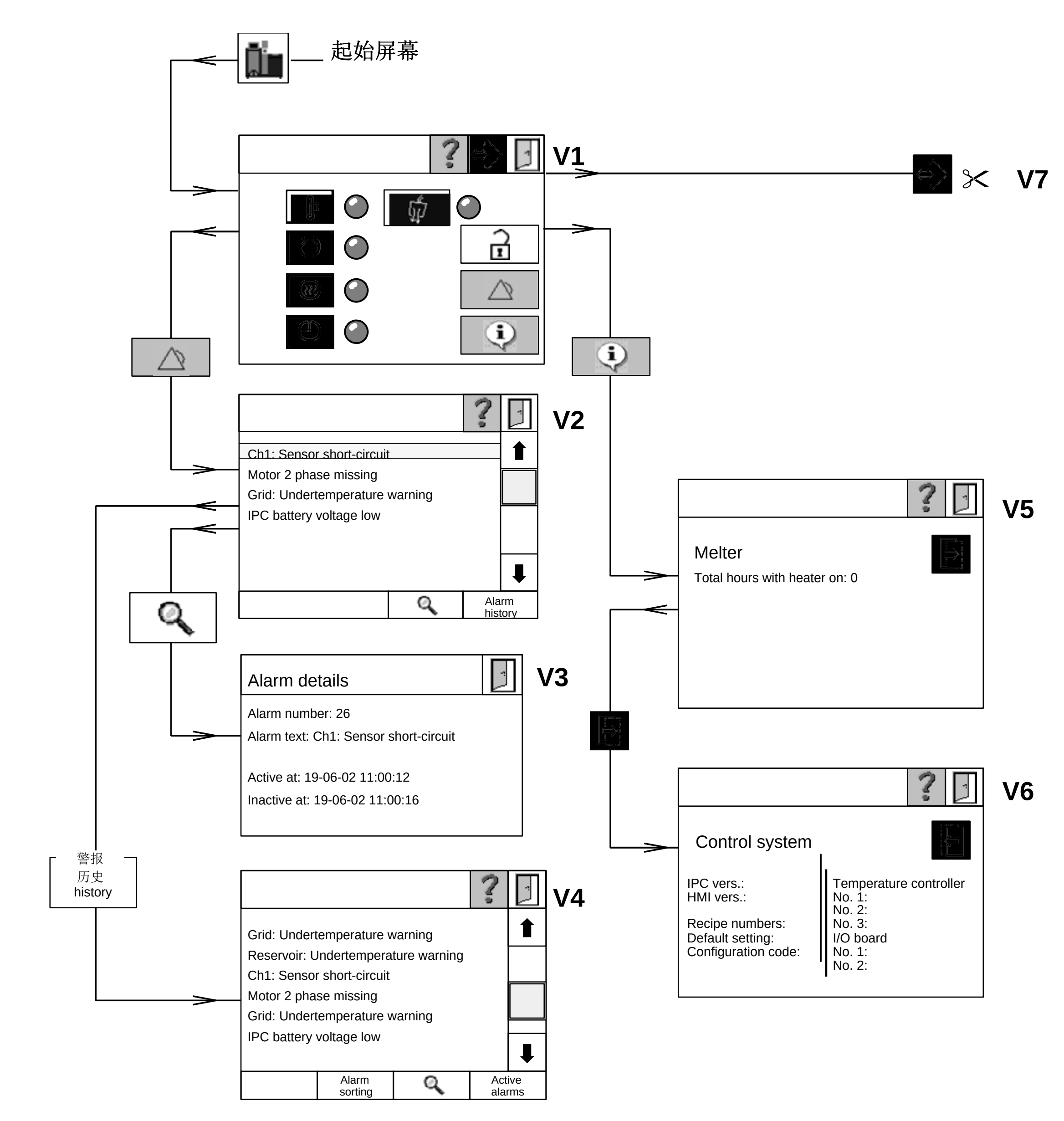
参照*概论/M1* 以及 V1。

控制板 – 概论 –



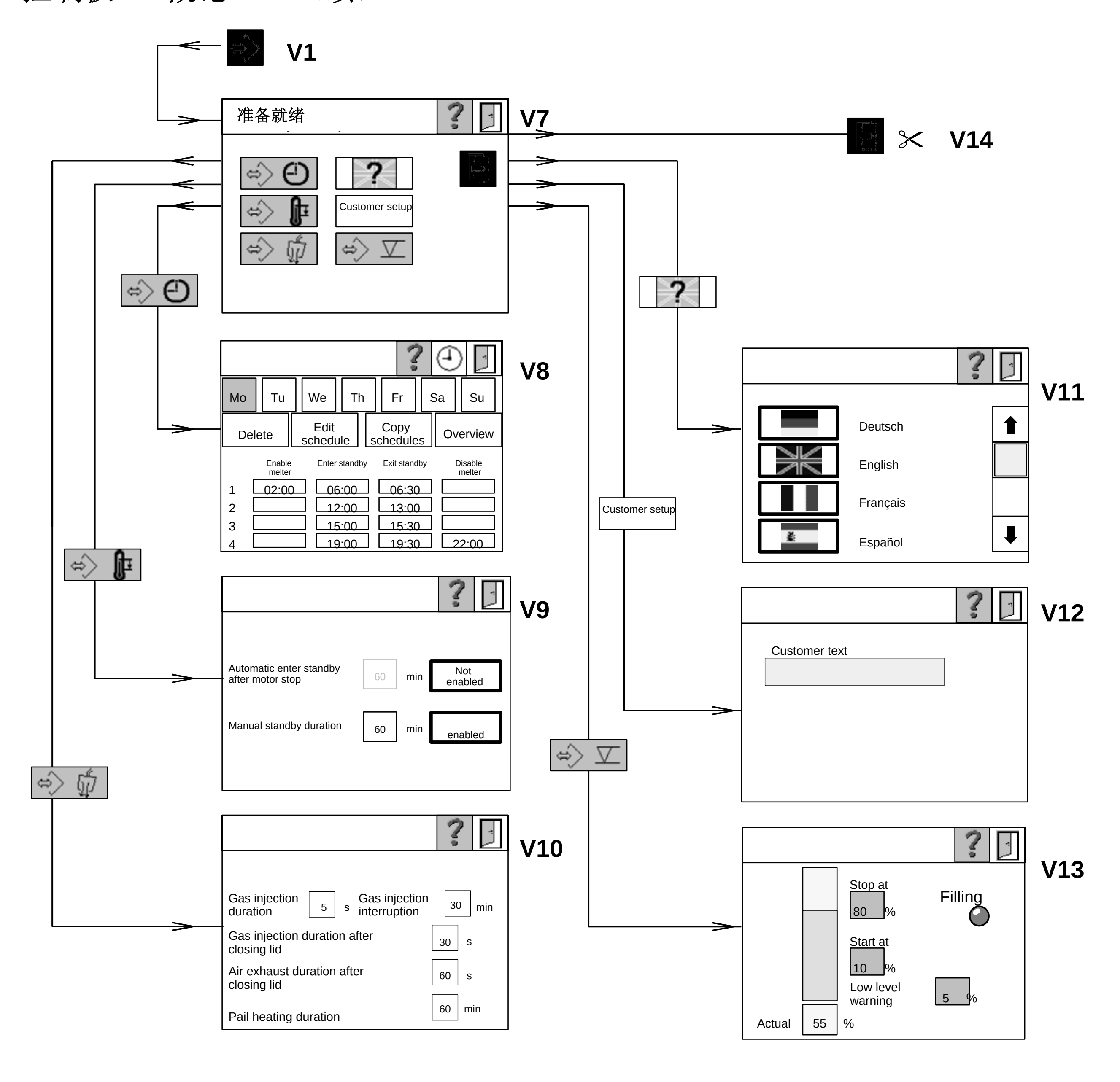
Status display
Status display
起始屏幕
2 HOSE1 47 °C
T1
Temperature setpoints °C °C
ALL
GRID 50 220
RESERVOIR 51 230
Hose 1 50 230
Gun 1 50 230
Hose 2 48 230
Gun 2 47 230
Hose 1
T2
Hose 1
Overtemp. shutdown 20 °C
Overtemp. fault 10 °C
Overtemp. warning 5 °C
Standby value 50 °C
Undertemp. warning 5 °C
Undertemp. fault 10 °C
T3
Hose 1
Temperature channel: Not activated
Mode:
PID control parameters normal
Hose 1
Name Hose 1
1 2 3 4 5 6 7 8 9 0
Q W E R T Y U I O P
A S D F G H J K L
Z X C V B N M _

控制板 – 概论 – （续）



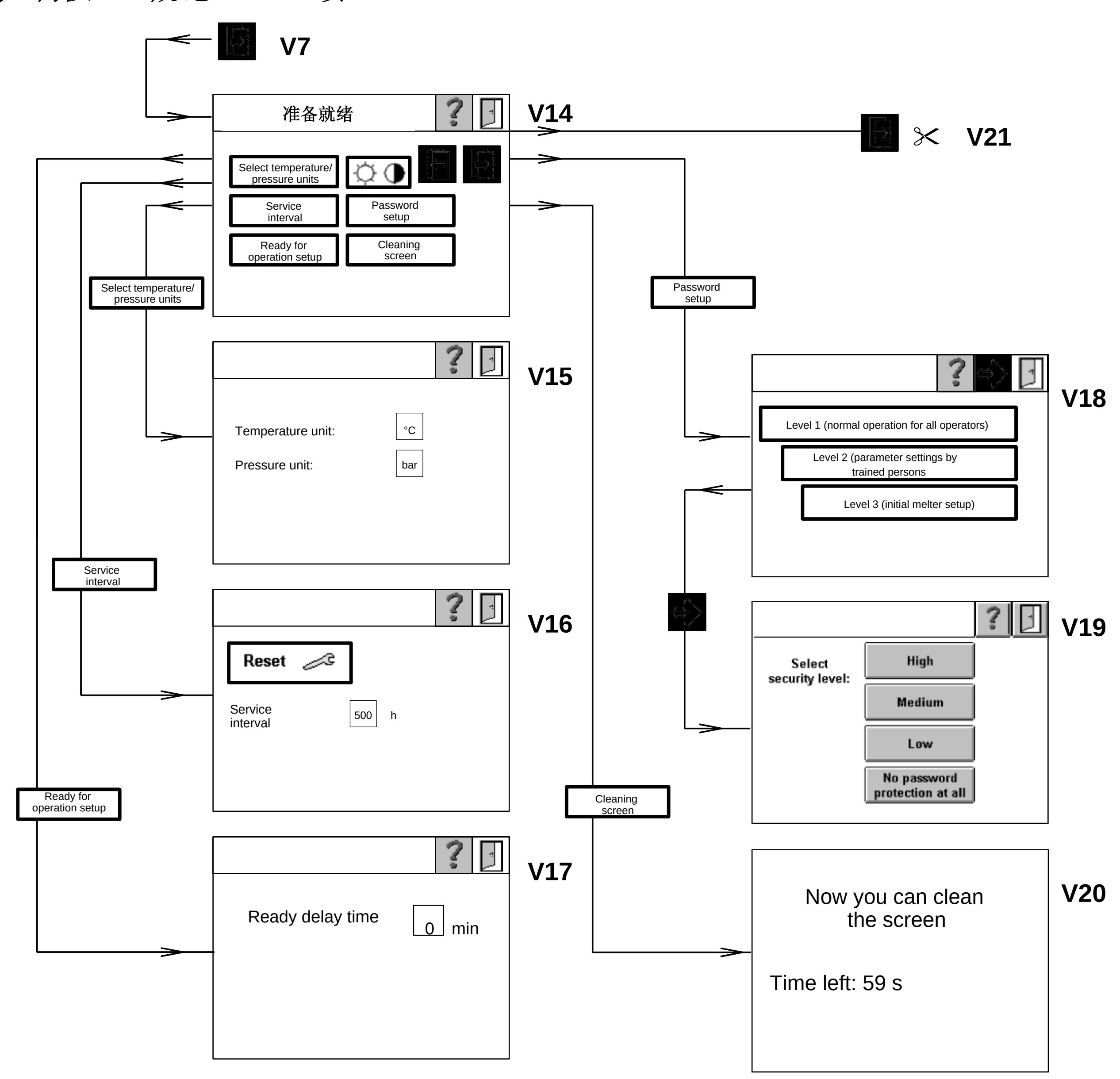
起始屏幕
V1
V7
V2
Ch1: Sensor short-circuit
Motor 2 phase missing
Grid: Undertemperature warning
IPC battery voltage low
Alarm history
V5
Melter
Total hours with heater on: 0
V3
Alarm details
Alarm number: 26
Alarm text: Ch1: Sensor short-circuit
Active at: 19-06-02 11:00:12
Inactive at: 19-06-02 11:00:16
V6
Control system
IPC vers.:
HMI vers.:
Recipe numbers:
Default setting:
Configuration code:
Temperature controller
No. 1:
No. 2:
No. 3:
I/O board
No. 1:
No. 2:
警报
历史
history
V4
Grid: Undertemperature warning
Reservoir: Undertemperature warning
Ch1: Sensor short-circuit
Motor 2 phase missing
Grid: Undertemperature warning
IPC battery voltage low
Alarm sorting
Active alarms

控制板 – 概论 – （续）



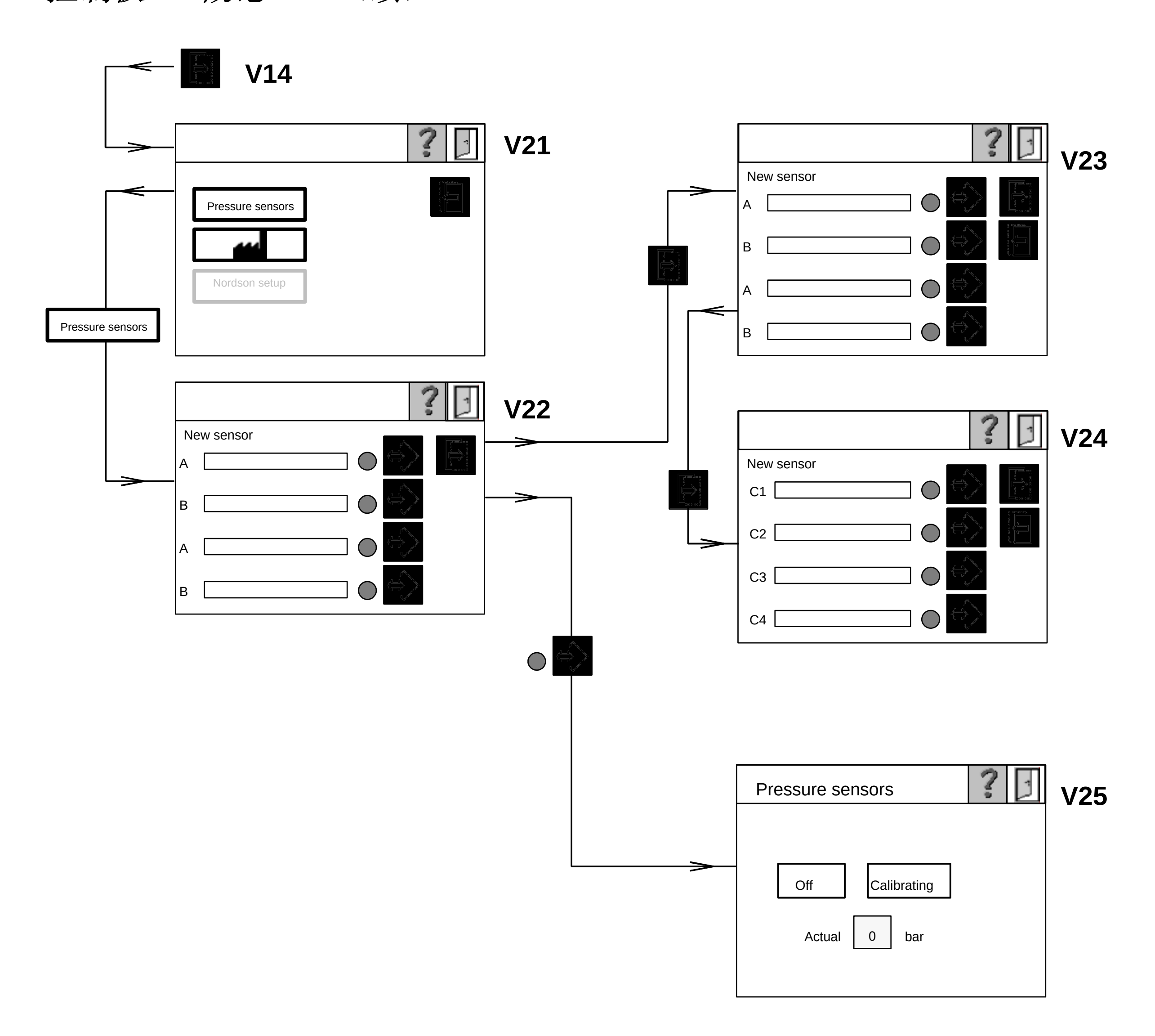
V1
准备就绪
V7
V14
Customer setup
V8
Mo
Tu
We
Th
Fr
Sa
Su
Delete
Edit schedule
Copy schedules
Overview
Enable melter
Enter standby
Exit standby
Disable melter
1 02:00 06:00 06:30
2 12:00 13:00
3 15:00 15:30
4 19:00 19:30 22:00
V9
Automatic enter standby after motor stop
60
min
Not enabled
Manual standby duration
60
min
enabled
V10
Gas injection duration
5
s
Gas injection interruption
30
min
Gas injection duration after closing lid
30
s
Air exhaust duration after closing lid
60
s
Pail heating duration
60
min
V11
Deutsch
English
Français
Español
V12
Customer text
V13
Stop at
80
%
Filling
Start at
10
%
Low level warning
5
%
Actual
55
%

控制板 – 概论 – （续）

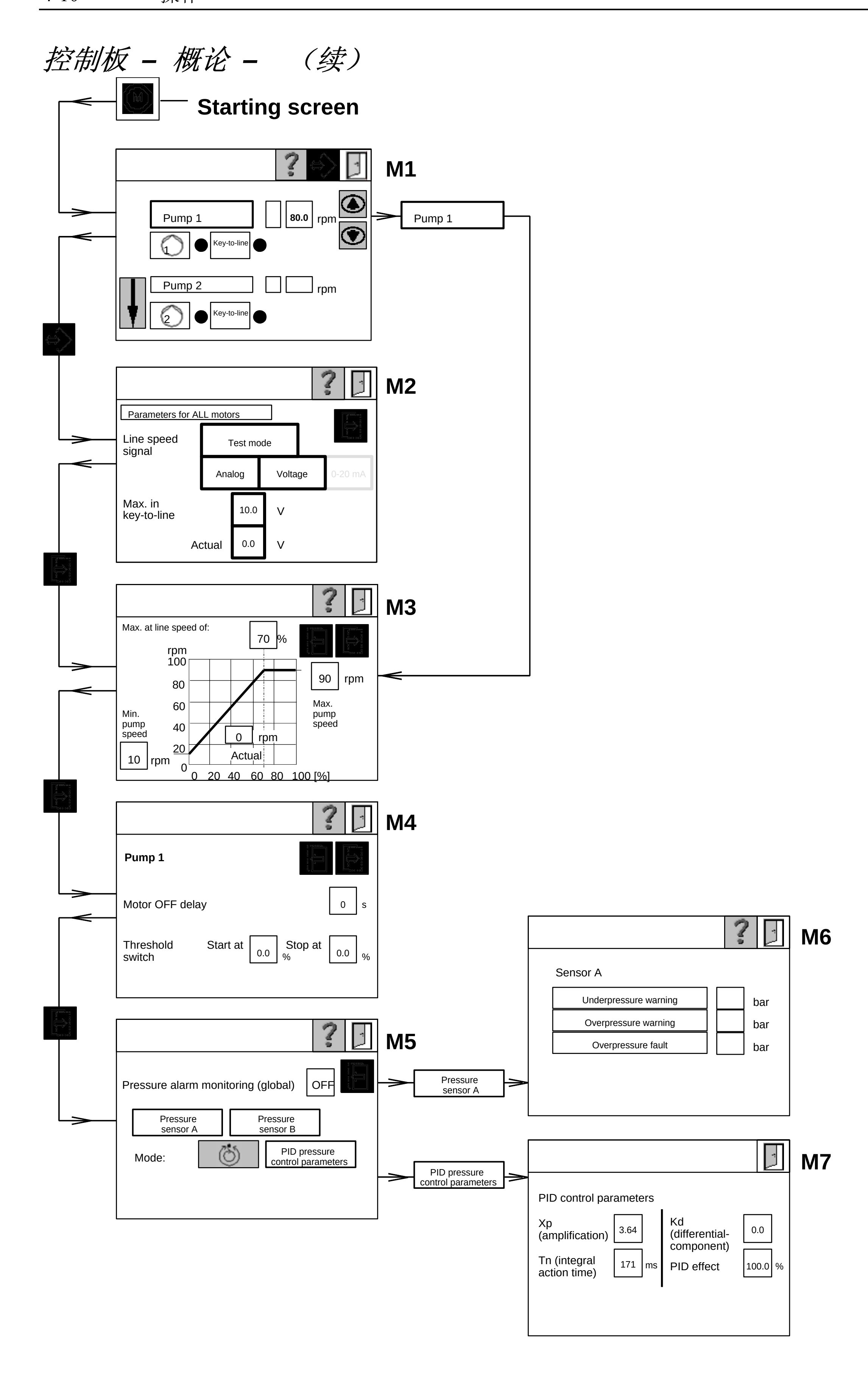


V7
准备就绪
V14
V21
Select temperature/ pressure units
Service interval
Password setup
Ready for operation setup
Cleaning screen
Select temperature/ pressure units
Password setup
V15
Temperature unit:
°C
Pressure unit:
bar
V18
Level 1 (normal operation for all operators)
Level 2 (parameter settings by trained persons
Level 3 (initial melter setup)
Service interval
V16
Reset
Service interval
500
h
V19
Select security level:
High
Medium
Low
No password protection at all
Ready for operation setup
Cleaning screen
V17
Ready delay time
0
min
V20
Now you can clean the screen
Time left: 59 s

控制板 – 概论 – （续）


V14
V21
Pressure sensors
Nordson setup
Pressure sensors
V22
New sensor
A
B
A
B
V23
New sensor
A
B
A
B
V24
New sensor
C1
C2
C3
C4
V25
Pressure sensors
Off
Calibrating
Actual
0
bar

控制板 – 概论 – （续）


Starting screen
M1
Pump 1
80.0
rpm
Key-to-line
Pump 2
rpm
Key-to-line
Pump 1
M2
Parameters for ALL motors
Line speed signal
Test mode
Analog
Voltage
0-20 mA
Max. in key-to-line
10.0
V
Actual
0.0
V
M3
Max. at line speed of:
70 %
rpm
100
80
60
40
20
0
0 20 40 60 80 100 [%]
90
rpm
Max. pump speed
Min. pump speed
10
rpm
0
rpm
Actual
M4
Pump 1
Motor OFF delay
0
s
Threshold switch
Start at
0.0
%
Stop at
0.0
%
M5
Pressure alarm monitoring (global)
OFF
Pressure sensor A
Pressure sensor B
Mode:
PID pressure control parameters
Pressure sensor A
PID pressure control parameters
M6
Sensor A
Underpressure warning
Overpressure warning
Overpressure fault
bar
bar
bar
M7
PID control parameters
Xp (amplification)
3.64
Tn (integral action time)
171
ms
Kd (differential-component)
0.0
PID effect
100.0
%

加注熔胶缸

手动



警告：烫！小心灼伤。应穿戴合适的防护服/设备。熔胶缸以及熔胶缸盖都很热。在加注时，桶内加热的热熔胶可能会溅出桶外。加注熔胶缸时要加以注意。



警告：熔胶缸打开时切勿运行胶机。当熔胶缸打开时，已加热热熔胶的蒸汽可能会泄漏出桶外；蒸汽中可能含有对人体有害的物质。

注意：在加注熔胶缸前，应确保熔胶缸以及热熔胶清洁，且无任何杂质。杂质会引起胶机或附件的损坏或运行失灵。

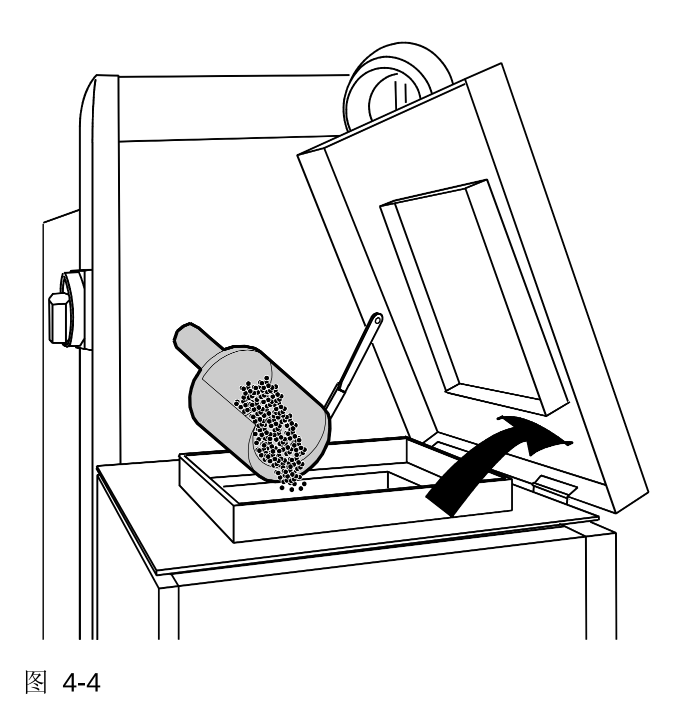


图 4-4

注意：需在完全清空熔胶缸之前停止运行。若桶内热熔胶过少，则会引起热熔胶过热。而过热的热熔胶则会烧焦，形成残留物，并引起运行失灵。

备注：带有惰性气体设备（选配）的胶机：在加注熔胶缸之前，应确保惰性气体输入孔未被热熔胶堵住。

最高胶位

最高胶位不得超过熔胶缸边缘25毫米以下。带有惰性气体设备（选配）的胶机惰性气体输入孔以下25毫米。

自动

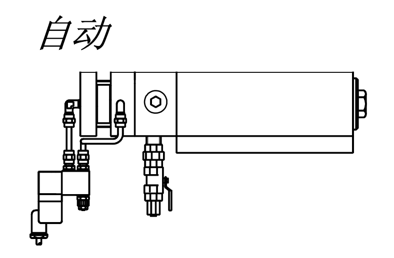


图 4-5 用 BC 加注（例举）

熔胶机自动加注举例说明：通过与一个带输胶管的加注阀（选配）相连的大型熔炉实现自动加注。熔胶缸内的胶位传感器将控制加注过程的启动和停止。

建议温度设定值

温度设置取决于热熔胶供应商所规定的工作温度。但不得超过下述胶机以及加热组件的最高运行温度。

注意：诺信将不对任何由于错误的温度设定而导致的损失做出任何担保，也不承担任何责任。

备注：输入信息参照概论T1/以及T/2。

格栅	直至规定的工作温度以下 20 摄氏度（36 华氏度）
熔胶槽	规定的工作温度 （热熔胶使用量<50 克/分钟：规定的工作温度下 0 到 10 摄氏度（0 到 18 华氏度））
温度过低数值 （警告）	设定的工作温度以下 10 摄氏度（18 华氏度） 空气发热器：设定的工作温度以下约 10 摄氏度（18 华氏度）
温度过低数值 （报错）	设定的工作温度以下 15 摄氏度（27 华氏度） 空气发热器：设定的工作温度以下约 20 摄氏度（36 华氏度）
温度过高数值 （警告）	设定的工作温度以上 10 摄氏度（18 华氏度） 空气发热器：设定的工作温度以上约 10 摄氏度（18 华氏度）
温度过高数值 （报错）	设定的工作温度上 15 摄氏度（27 华氏度） 空气发热器：设定的工作温度上约 20 摄氏度（36 华氏度）
喷枪（附件）	规定的工作温度
输胶管（附件）	规定的工作温度

激活胶机

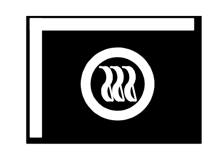


图 4-6 *胶机激活钥匙*

胶机可以通过以下方式激活：控制板、标准界面I/O，七日制时钟，或在遥控模式下通过现场总线进行。主开关必须设定在I/ON位置。

温度过低联锁

温度过低联锁可以防止胶机或系统在尚未加热热熔胶前启动。

首次加热时，在所有通道的当前温度达到其设定温度值以下2摄氏度（3.6华氏度）且*随时延迟*（若已激活）期满之前，不会启动联锁。若在运行过程中发现温度过低，则参照章节*故障排除/引发温度过低报错*。

电机启动保护

电机启动保护可以防止电机在预热或发生报错之后自动启动。在胶机重新准备就绪后，可以使用*电机开/关*（*集体激活*）键重新开启电机开关。

也可参照屏幕*概论/V1/* *电机开/关（集体激活）*

日常启动

备注：下列步骤只有在提供一级密码时才能完全开展。

输入密码
在输入了正确的密码之后，必须再次按下开启密码提示框的按键。所输入的密码所对应的级别被激活十分钟。

1. 将主开关设置为 I/ON。胶机开始预热。

注意：切勿在加注热熔胶前运行诺信齿轮泵。在开启电机开关之前，应确保熔胶缸已经加注。

2. 若有必要，加满熔胶缸。
3. 稍候片刻直至胶机准备就绪（绿色状态显示为准备完毕）。
4. 激活电机（一级密码）。

备注：为了防止过度磨损，电机/输胶泵的速度不得持续性地低于5min-1(rpm)或持续性地高于80min-1(rpm)。

5. 打开电机开关。

日常关闭

1. 关闭电机开关。
2. 将主开关设置为 0/OFF。
3. 若有必要，用挂锁锁住主开关以防未经授权人员进行任何操作。

急停



警告：发生紧急情况时应立即关闭胶机开关

1. 将主开关设置为 0/OFF。
2. 停止以后，在重新开启胶机开关之前，应由合格人员修复紧急情况。

工业用电脑（IPC）的控制板

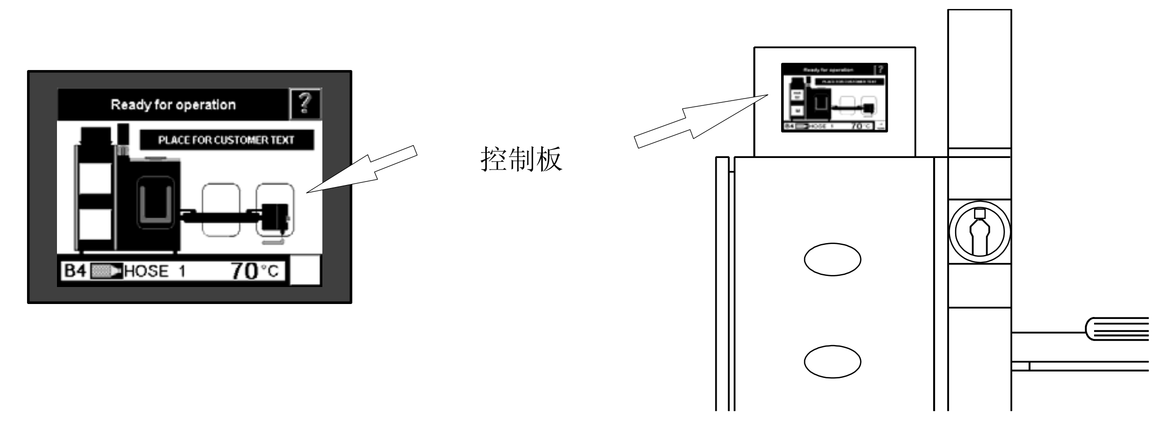


图 4-7

一般信息

控制板为触摸屏

透明显示

软件中提供但未选配的功能呈现为透明状态。例如：若电机在受控的速度下运转，则压力PID参数键是透明的。可以转换到压力控制状态，但是完成速度控制不需要这个键。

颜色表示意义

红色：错误

黄色：指示如状态、当前值等参数；在状态行中也作为警告

绿色：可调节数据；输入如温度设置值/文字或打开开关等

灰色：可以选择（利用键盘）

符号描述

下属符号会出现在某些IPC屏幕上，表示：

求助帮助文本

返回至上一级；退出并关闭输入框

至下一个/上一个屏幕

确认，接受某一数值

退格,删除

上页/下页

增加/减少数值

设置

温度通道符号

格栅

熔胶槽/熔胶缸

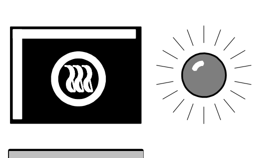
输胶管

喷枪

空气发热器

备注：空气发热器目前仍作为喷枪进行连接。

带/不带指示灯的按键



由指示灯显示当前状态（点亮 = 开关打开）。此时：胶机被激活。

控制模式

由标签显示当前状态。此时：温度通道处于控制模式。

图 4-8 例举

输入框

当按下一个数字式数据输入区域后，会出现一个带有最高/最小值的输入框。

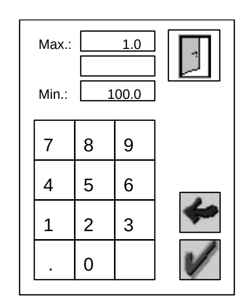


图 4-9

当按下一个文字输入区域后，会出现一个输入框。输入的文字会出现在该区域
。

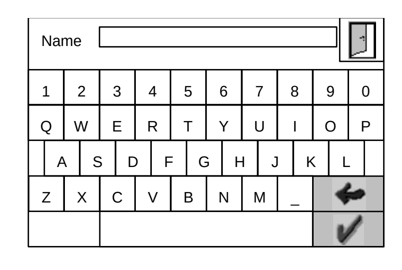


图 4-10

功能测试

在启动过程中切勿触摸屏幕。稍候片刻直至其完成功能测试以及灯塔指示灯测试，并出现起始屏幕。

也可参照*故障排除*章节。

屏幕保护

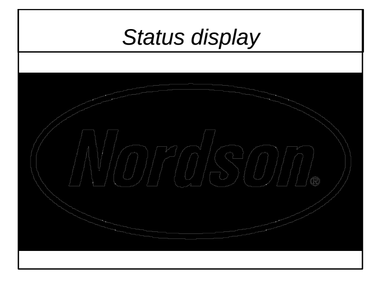
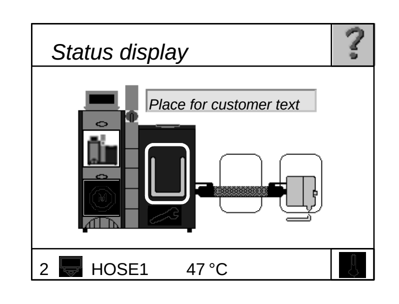


图 4-11

若在十分钟之内没有触摸屏幕，则将启动屏幕保护程序。背景亮度将减弱。

触摸屏幕即可解除屏幕保护，触摸门形标记即可退出。

起始屏幕



此行显示已激活温度通道的当前值，或者电机速度或压力的当前值。

客户文本输入区域：可以由客户决定，例如：生产线上使用的黏胶类型。请参照*概论/V12*查看如何输入文本。

维护标记：会出现一个点亮的扳手。参照*概论/V16*。


此屏幕中可输入所有温度通道的设定值（参照*概论/T1*）。

显示各种输胶管，所有输胶管组群以及包含输胶管的所有组群。


显示各种喷枪，所有喷枪组群以及包含喷枪的所有组群。

温度参数

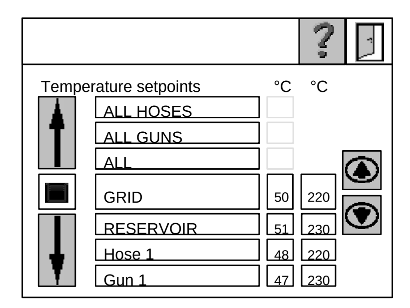


图 4-13 T1

左温度栏（黄色）：当前值
右温度栏（绿色）：设定值

所有：所有的温度通道都收到同一个设定值。

所有输胶管/所有喷枪：各个组群中的所有温度通道收到同一个设定值。

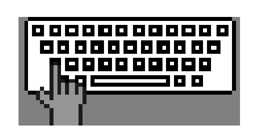


图 4-14 键盘图标

备注：如果没有对所有的温度通道或某一组群中所有的温度通道都设定一个统一的值，则会在屏幕上出现一个键盘标记，而不是一个单一的设定值。可以触摸该标记并在输入框中输入设定温度。

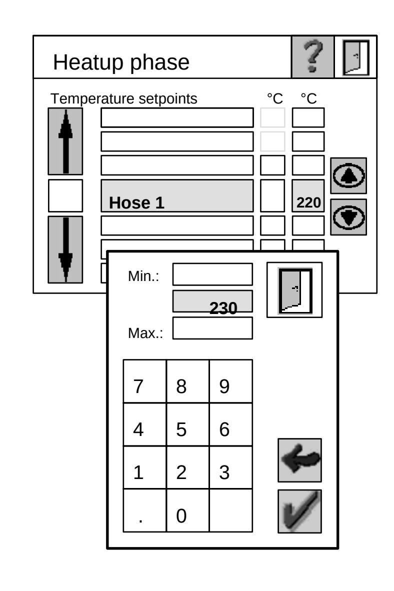


图 4-15

例举：温度输胶管 1，从 220 摄氏度（428 华氏度）增加至 230 摄氏度（446 华氏度）

1. 触摸选择输胶管 1。
2. 触摸10X/下降

或

3. 触摸右温度栏中的绿框 220 摄氏度。
4. 在输入框中输入 230，并用确认。

输胶管 1

如需设置参数，则选择温度通道（这里应选择输胶管 1）并触摸绿色区域*输胶管 1*。操作过程参照*概论/T2*。

温度参数（续）

格栅

参数（屏幕1）

备注：此屏幕上的温度为微分值。

备注：最低待机温度为40摄氏度（72华氏度），即使选中的设置值（从数字上来说）能接受更低的待机温度。

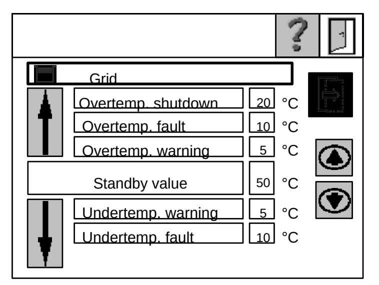


图 4-16 T2

待机温度 =	设定温度 – **待机值**

 **待机值** = 50 摄氏度

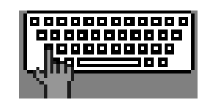


图 4-17 键盘图标

备注：若使用了功能所有以及所有输胶管/所有喷枪，则系统始终会一起推测其警告以及报错值，即使只是改变了其中的一个数据。这是为了确保报错值总是高于或等于警告值。

警告 *温度过高* =	设定温度 + **温度过高警告值**
警告 *温度过低* =	设定温度 – **温度过低警告值**

备注：温度过高以及温度过低警告值不得大于相应报错值。

 温度过高/温度过低警告：**5 摄氏度**

报错 *温度过高* =	设定温度 + **温度过高报错值**
报错 *温度过低* =	设定温度 – **温度过低报错值**

 温度过高/温度过低报错 ：**10 摄氏度**

温度过高 关机 =	设定温度 + **温度过高报错值 + 10 摄氏度** 设定温度 + **温度过高报错值 + 20 摄氏度**

备注：温度过高停机值通过计算得出，不得加以更改。

温度参数（续）

备注：该概论适用于标准胶机。高温胶机的温度设定请参照*故障排除*章节。

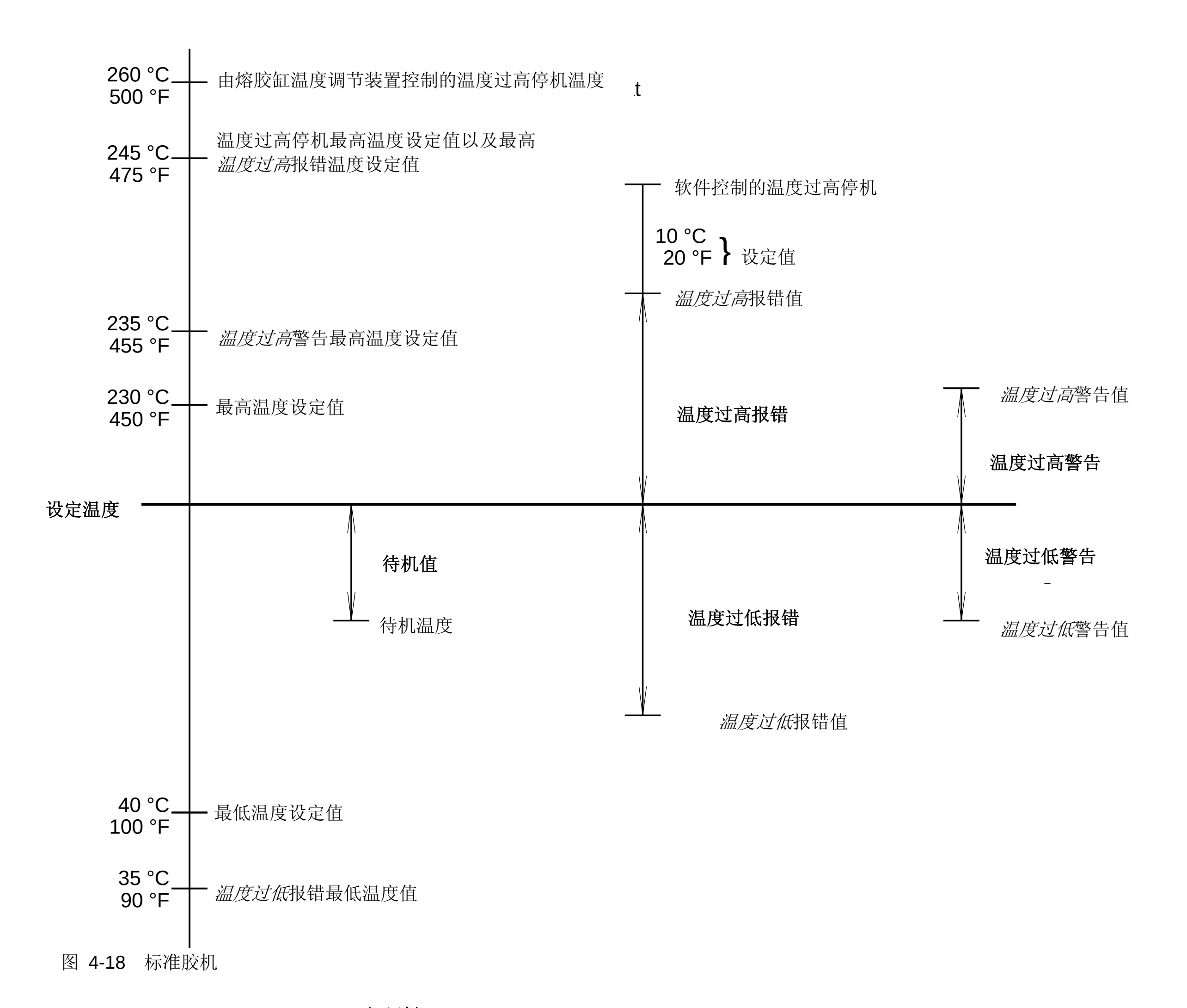


图 4-18 标准胶机

例举

若温度设定值 = 170 摄氏度，温度过高报错 = 60 摄氏度

则

温度过高报错值为230摄氏度，温度过高停机值为240摄氏度。

在运行过程中，设定温度增加到190摄氏度；温度过高报错值则保持不变。从数理上来说，在250摄氏度时会有温度过高报错指示。但事实上，在245摄氏度时就已经停机了。

温度参数（续）

参数（屏幕2）

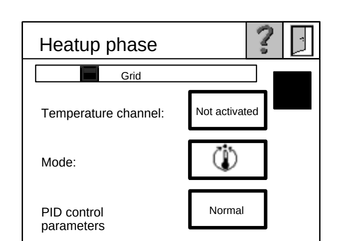


图 4-19 T3

温度通道：选择未激活/已激活

未激活

未激活的通道不会被加热。也不会进行温度控制以及错误监控。例外：标准胶机在 245 摄氏度（475 华氏度），高温胶机在 265 摄氏度（510 华氏度）的设定温度时发生温度过高停机。

已激活

运行过程中通道的正常状态。已激活通道可转为测量或控制模式。
备注：必须激活格栅以及熔胶槽的温度通道。

模式：选择测量模式或控制模式



测量模式

在测量模式中，只显示已测量的温度。并不进行温度控制以及错误监控。例外：标准胶机在 245 摄氏度（475 华氏度），高温胶机在 265 摄氏度（510 华氏度）的设定温度时发生温度过高停机。

备注：格栅以及熔胶槽的温度通道不能被转为测量模式。



控制模式

在控制模式中，配合所选的参数设定，如*标准*，使用 PID 控制算法。



控制模式



温度参数（续）

由参考通道引导的预热

备注：所有在控制模式下被激活的通道都包括在参考通道所引导的预热中。

通过参考通道来引导预热可以防止某些加热部位远比加热最慢的部位先到达其温度设定值（高温熔化/熔胶槽值 = 参考通道）。可以防止高温熔化的热熔胶在输胶管/喷枪内焦化，并避免加热过程中的热熔胶膨胀压力。还有助于节约能源。

熔胶槽的实际温度即为被引导通道的当前设定温度值，直至熔胶槽的实际温度达到其本身设定温度值以下 10 摄氏度（18 华氏度）。此时，参考通道引导的预热会自动结束。这样，所有的通道都大致在同一时间达到其设定温度值。

Temperature
Temperature setpoint
Guided channel
Temperature setpoint
Reference channel
10 °C
Time

图 4-20

当一个被引导的通道的当前设定温度值（ = 高温熔化当前值/熔胶槽值）达到其自身设定值以下 2 摄氏度（3.6 华氏度）时，就会从由参考通道所引导的预热中脱离出来，并自行加热至其自身的设定温度值（参照图 4-21）。

Temperature
Temperature setpoint
Reference channel
Temperature setpoint
Guided channel
2 °C
Time

图 4-21

选择 PID 控制参数

参数	适用于
慢	慢速控制的系统，例如熔胶缸
正常	正常控制的系统，例如输胶管
快 1	快速控制的系统，例如喷枪
快 2	非常快速控制的系统，例如空气加热器

 正常

胶机

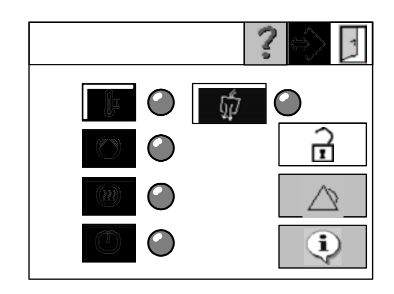


图 4-22 V1

只要触摸此键，就会注入惰性气体 ；真空泵将会停止工作。无论是手动注入还是自动注入，只要惰性气体正在注入时 ，指示灯就会点亮。

备注：只要熔胶缸盖是打开的，就无法进行手动注入。



进入/退出待机状态

待机设置参照*概论/V9*。



打开/关闭电机（集体激活）

也可参照*电机启动保护*。

只有已激活的电机才能打开。先决条件：胶机已准备就绪（绿色屏幕状态显示*准备就绪*以及选配灯塔上的绿色指示灯已点亮）。

备注：通过按键和标准界面 I/O 激活输胶泵 1 和输胶泵 2 的电机(参照*概论/M1*)。

在普通模式中，按键的指示灯可能为其它颜色（也可参照*测试模式以及普通模式转换*）：

灰色（关）： 在控制板上没有集体激活
黄色： 控制板上有集体激活，但没有电机运行
绿色： 控制板和标准界面 I/O 上有集体激活，且至少有一台电机正在运行

)胶机（续）

激活胶机

闭合主开关。加热器以及电机电源打开。开始预热阶段。

备注：撤销激活后，控制单元中仍然通电，因此可以随时通过七日制时钟激活胶机。

打开/闭合七日制时钟开关

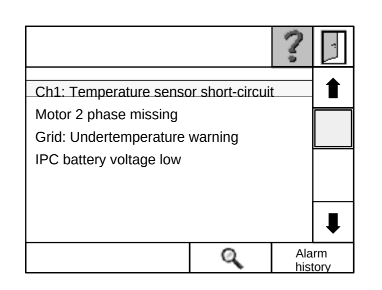
参照*概论/V8*。

所选择的密码保护（参照*概论/V19*）立即被激活；若未触摸按键，则在 10 分钟后被激活。

备注：只有在事先已经输入了密码的情况下才能看到此按键。



胶机 (续)



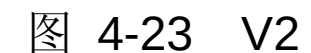


图 4-23 V2

警报日志

用上下滚条选中一条警报或触摸该条警报察看具体信息（放大镜标记）。

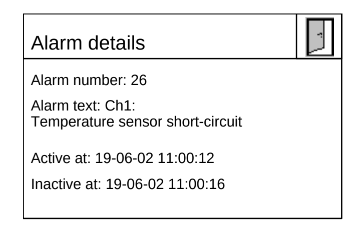


图 4-23 V3



警报具体信息

何时开始以及何时结束：警报日期以及时间

警报历史

最多显示 512 条警报。

活动警报：回到警报日志

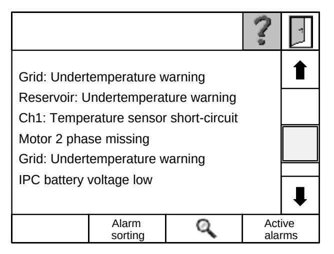


图 4-25 V4

警报排序

警报可以按照从早到晚（FIFO）或从晚到早（LIFO）顺序排列。

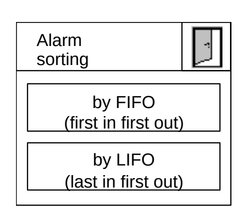


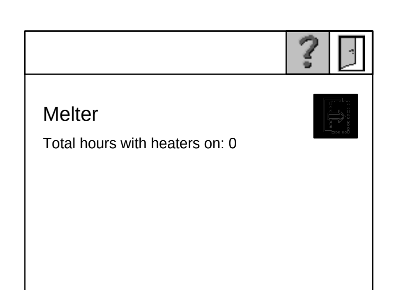
图 4-26



胶机 (续)

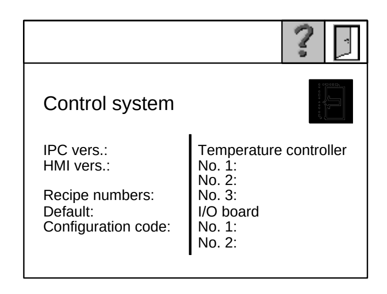


信息（胶机以及控制系统）



加热器运行时间总计：该数据指明了电机在激活状态下的时间（加热器运行中）。

图 4-27 V5



IPC vers.：国际软件版本
HMI vers.：用户界面软件版本

图 4-28 V6



胶机 (续)

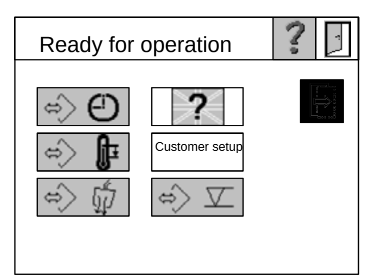


图 4-29 V7



设置（屏幕**1**）

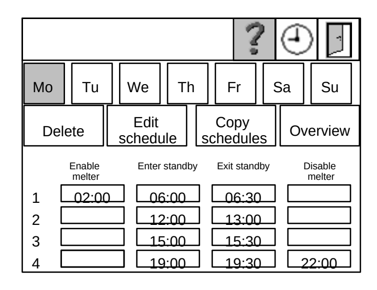
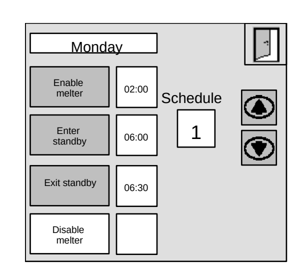


图 4-30 V8：主屏幕

七日制时钟

可以通过七日制时钟控制胶机的激活和待机状态。一星期中每天都可储存多达四个日程安排。

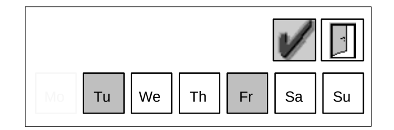
删除：您是否真的要删除当天的所有记录？如果您确认了该信息，则您所选择的日期（此处为：周一）当天的四个日程安排将被删除。



日程编辑

通过上下滚条输入时间。必须激活相应的按键以便输入时间。

备注：00:00 是无效时间；并不意味着关闭胶机。

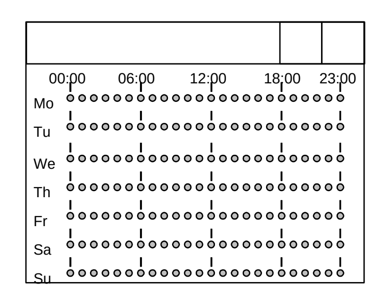


日程复制（例如：将周一的日程复制到周二以及周五）。

1. 在主屏幕中选择 Mo
2. Copy schedule：会开启一个对话框，可以从中选择周二和周五
3. 用 确认选择

日程复制完毕。

 胶机 (续)



概论

灰色：关闭发热器，关闭待机装置
黄色：输入待机
绿色：开启加热器

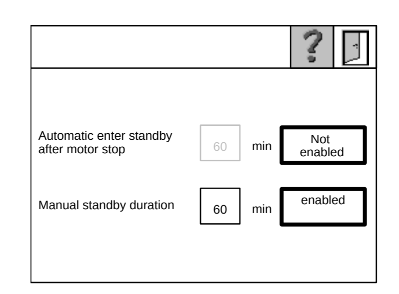
备注：所显示的是编程时间，而不是胶机模式。

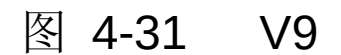
设置日期和时间

可以用+/-键设置当前时间。

备注：时间不会与夏令时自动相互转换。

胶机 (续)




图 4-31 V9

待机

待机可以在生产停顿时保护热熔胶并节约能源。

参数设置信息请参照概论/V9。

自动进入/退出

在所有电机都停止一段时间后，胶机就会进入待机状态。为了达到这个目的，必须激活*自动进入待机状态*。

可使用控制板按键退出自动待机。此时手动待机持续时间无效。

自动待机输入值：60 分钟

手动进入/退出

操作员通过控制板按键或标准界面 I/O 进入或退出待机状态。

也可进行自动退出。为此目的，需激活*手动待机持续时间*。到时间后，胶机将自动回到由参考信道所引导的加热状态。

手动待机输入值：60 分钟

通过七日制时钟进入/退出

参照*概论/V7* 以及 *V8*。



胶机 (续)

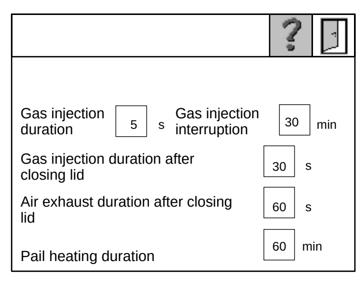


图 4-32　V10

惰性气体（选配）

惰性气体控制器用于开启/关闭惰性气体设备电磁阀。

气体注入时间：**5 秒**

气体注入间隔时间：**30** 分

熔胶缸盖关闭后惰性气体注入时间：当*熔胶缸盖关闭后的排气持续时间*结束后，气体注入将被启动。之后，将根据*气体注入*间隔*时间*以及*气体注入时间*的设置注入惰性气体。

熔胶缸盖关闭后惰性气体注入时间：**30 秒**

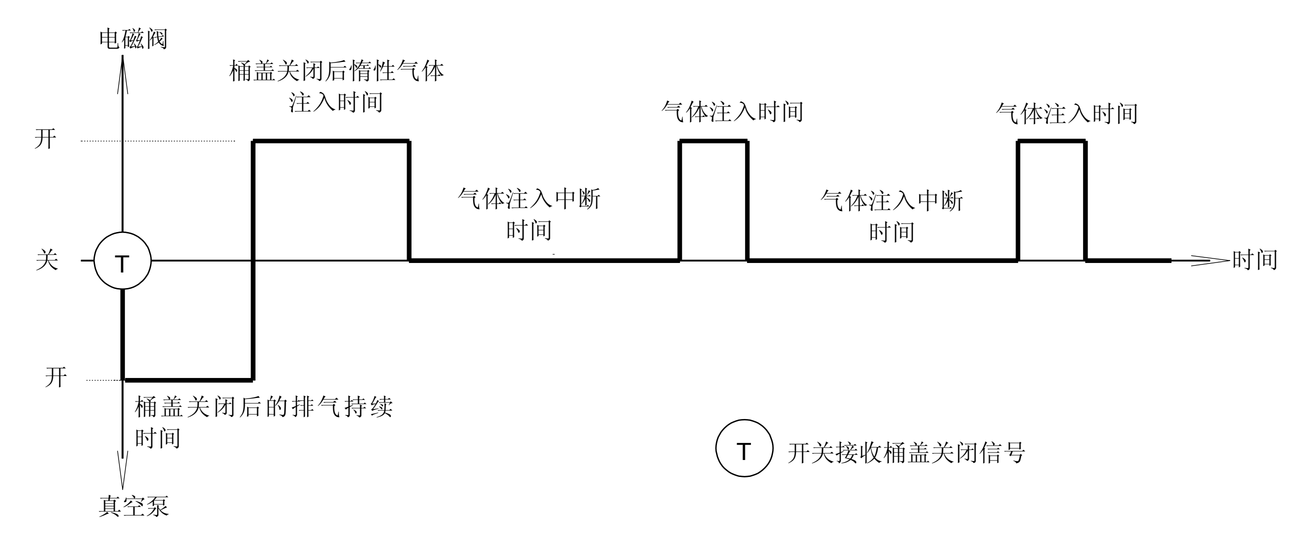


图 4-33　熔胶缸盖关闭至惰性气体自动控制顺序

熔胶缸盖关闭后的排气持续时间：当熔胶缸盖关闭后，真空泵便开始按照预先设定的持续时间运行。

熔胶缸盖关闭后排气持续时间: **60秒**



胶机 (续)

惰性气体 ***(选配)*** *(续)*

提桶加热时间：该功能用于软化桶装胶。提桶应倒置于熔胶缸中。加热所用时间应保证时间到后可以轻易地将提桶与熔胶分离，而避免熔胶与空气发生反应。

用于加热熔胶缸盖和加热环的共有两种附加温度通道。当熔胶缸盖关闭时，两个通道都处于控制模式。当一个可调节的时间到后，这两个通道将自动转为测量模式。

 提桶加热时间：**30**分

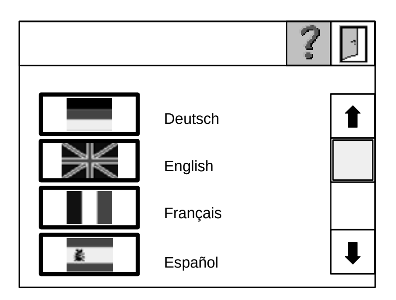


图4–34 V11

 *语言更改*

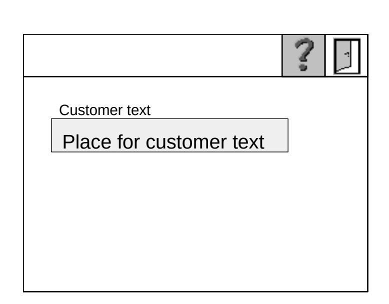


图 4–35 V12

用户设置

可以输入显示在起始屏幕上的文本。



胶机 (续)

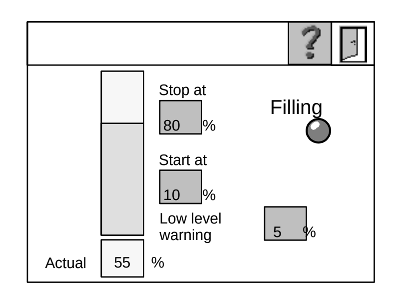
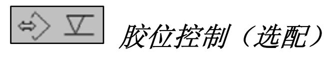


图4–36　　V13



胶位控制（选配）

只要当胶位到达或低于*起始于*位置时，就会发出加注命令。当胶位达到或超过*终止于*位置时才会停止加注。熔胶缸内的胶位水平会以百分率形式显示。

在加注过程中，状态二极管处于点亮状态。

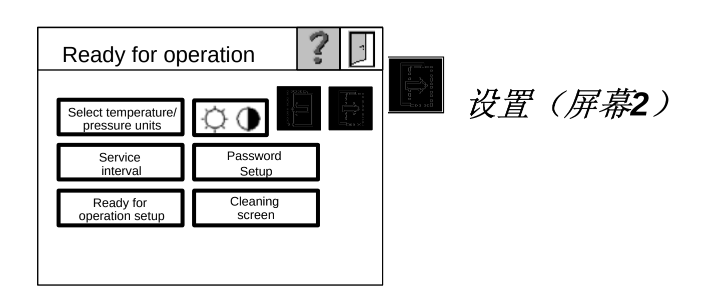
起始于：**10 %**

终止于：**80 %**

低胶位警告：**5 %**

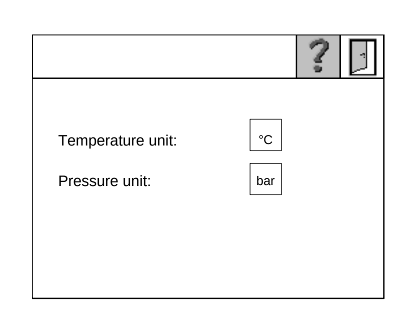


胶机 (续)



设置（屏幕2）

图4–37 V14



选择温度/压力单位

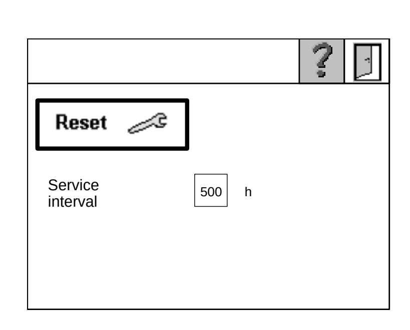
可以选择摄氏度或华氏度作为温度单位。



图4–38 V15

可以选择bar或psi作为压力单位。





维修间隔

当客户设定的维修间隔时间到后，起始屏幕上会出现点亮的维修图标（开口扳手）。该图标可以有多种用途，例如表示需更换过滤器。

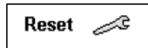
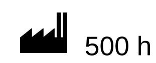

重置维修间隔时间，关闭维修图标。

图4–39 V16





胶机 (续)

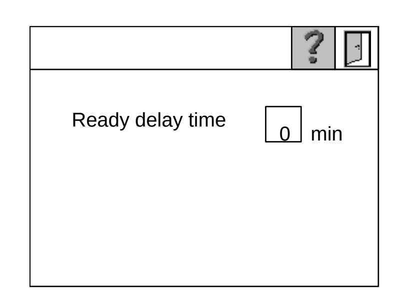


图4–40 V17

准备就绪设置

随时延迟时间是指从所有组件到达其设定温度到状态行中出现*准备就绪*之间的时间。该额外的时间使得热熔胶能够达到热和谐状态。

若随时延迟时间被激活，则会在每一个*加热阶段*后开始运行（状态显示）。

 0分

背景灯光/对比亮度

背景灯光：可选择50%或100%
对比亮度：可以2%为单位进行调节

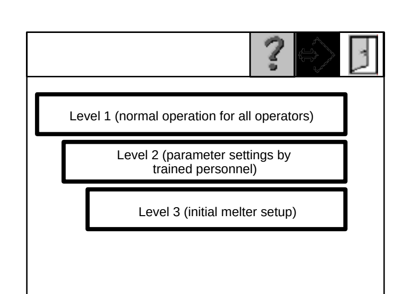


图4–41 V18

密码设置

新密码的分配，例如安全级别**1**

Level 1 (normal operation for all operators) 触摸键。必须在出现的对话框中输入新的密码并加以确认（重复）。

备注：各个安全级别的密码不得重复，而且长度至少为一个字符。

备注：各个安全级别的密码同样适用于下级安全级别。例如：可使用安全级别2的密码进入安全级别1的功能。

胶机 (续)

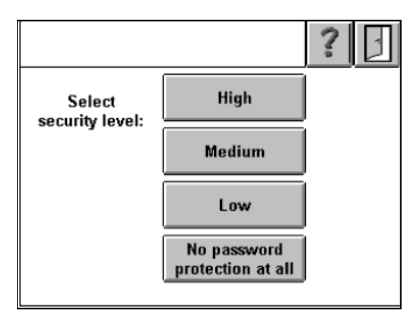


图4–42 V19

选择密码保护

高： 所有安全级别级别都开启了密码保护。

中： 安全级别2和3开启密码保护。
低： 仅安全级别3开启密码保护。
无密码保护： 关闭所有安全级别密码保护。

备注：若10分钟内未触摸任何按键，则会自动激活选中的密码保护。然后，将会再次出现密码提示以便于密码保护。

Now you can clean the screen

Time left: 59 s

图4–43 V20

清屏

当所示时间到后，便可以进行清屏，而不会因失误启动任何功能。时间到后会出现指示，*胶机启动*屏幕将在10秒后出现。

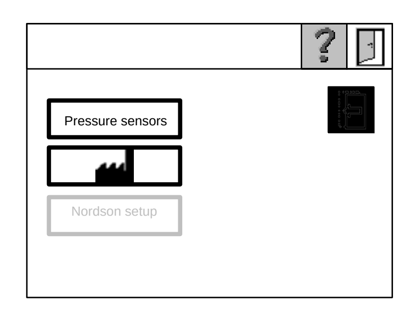


图4–44 V21

设置 (*屏幕3*)

 所有参数都回复至诺信默认设置状态。

例外：PROFIBUS 地址，胶机模式，胶机状态，选中线速度信号，用户文本，七日制时钟参数以及IP地址。



胶机 (续)

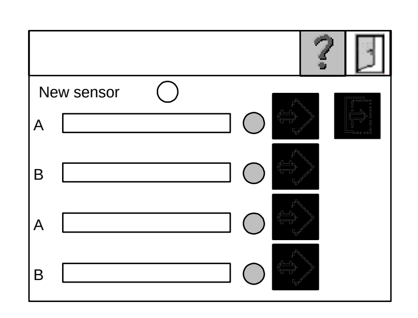


图4–45　　V22

压力传感器

至外部压力传感器（C1...）屏幕。

第一第二行用于输胶泵1的两个压力传感器；第二第三行用于输胶泵2的两个压力传感器。指示灯点亮状态：已指派并开启压力传感器。

指派新压力传感器

备注： 每次只能指派一个压力传感器。

1. 将新的压力传感器接入CAN总线。
2. 不久之后，指示灯*新传感器*就会点亮。表示探测到新的未指派的传感器。
3. 选择目标行中的 并开启压力传感器。
4. 稍候片刻直至按键不再透明。
5. 重复步骤1至4指派新的压力传感器。

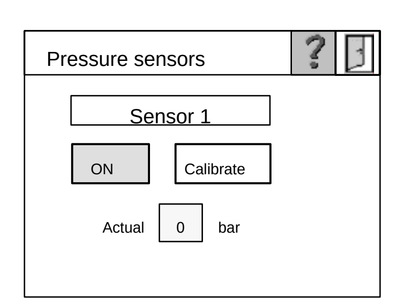


图4–46　　V25

备注： 校正传感器时，必须先将胶机加热至工作温度，且胶机不得受压（必要时应释放压力；参照*安装*章节）。

Calibrate 进行无效化处理。即使当前显示数值为0 bar时，也要进行处理；内部校正更为精确。

ON 可以开启或关闭压力传感器。若某个压力传感器被关闭，则该传感器将在短时间内从原先被指派的位置脱离出来，以*新传感器*的状态重新待命。

电机

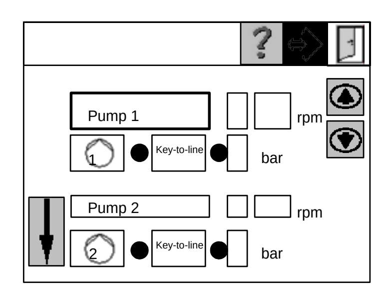


图4–47 M1: 带压力显示的*速度控制*模式

开启/关闭电机/输胶泵

只能开启已激活的电机。前提：胶机准备就绪。

备注：通过按键以及*标准界面I/O*激活电机(参照*概论V1*) 。

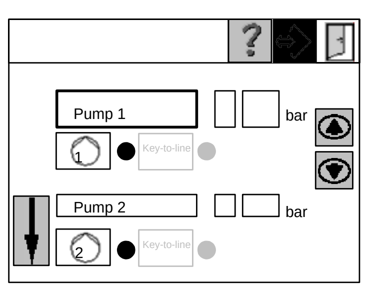


图4–48 M1：*压力控制*模式

在*正常模式*下，按键中的指示灯会是其它颜色（也可参照*测试模式以及正常模式转换*）：

灰色（关闭）：	控制板上无电机激活功能
黄色：	电机在控制板上激活，但未开启（不旋转）
绿色：	在控制板上以及*标准界面I/O*上单独激活，电机旋转。

备注：在*测试模式*中，*标准界面I/O*信号*所有电机开启/关闭（集体激活）*以及*激活电机*被解除。

此时，按键中的指示灯颜色表示：

灰色（关闭）：	没有已激活的电机
黄色：	电机已激活，但未开启（不旋转）
绿色：	电机已旋转

*选择*自动跟踪或手动模式

自动跟踪：指示灯点亮。

手动模式：指示灯未点亮。



电机 (续)

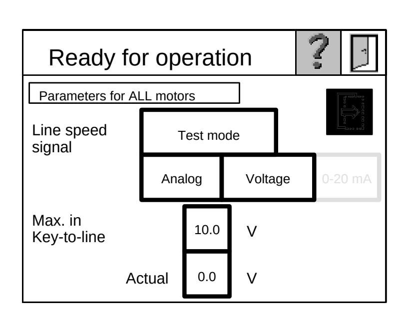
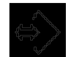


图4–49 M2.1



参数(屏幕1)

在测试模式以及正常模式之间转换

在*测试模式*中，*标准界面I/O*信号*所有电机开启/关闭（集体激活）*以及*激活电机*被解除。

在手动模式中，电机以预先设定的速度转动；在*自动跟踪*模式中，则由线速度度确定电机转速。

线速度信号

操作员可在*模拟*和*频率，电压*和*电流*之间选择。针对不同的选择，未被使用的按键将会显示为透明，单位也会相应变化。可以从紧密I/O模块中获得*0 – 20毫安*或*4 – 20毫安*。

备注：必须先在紧密I/O模块中使用DIP开关设置好电压或电流以及*0 – 20毫安*或*4 – 20毫安*。(参照*安装*章节) 当胶机重启时会读入开关位置并将其显示在控制板上。

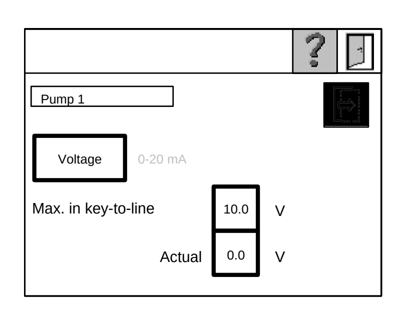


图4–50 M2.2

自动跟踪下的最大值

用来借助从母机上接收到的信号进行校正。图*M2*为0到10伏输入信号举例。

备注： 如果每个电机都接受到了其自身的线速度信号，则该屏幕也可利用*参数*（屏幕**2**）图标 唤醒。

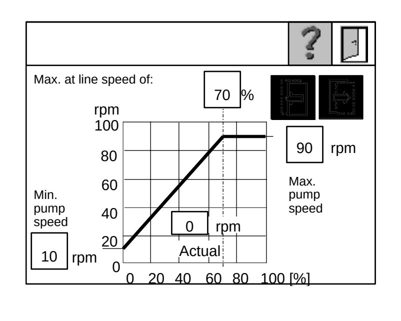


图4–51 M3

参数 (屏幕2)

备注：该图表并不会根据所输入的数据变化。

输胶泵速最大/最小值
*在该线速度下最大值：*输胶泵以*速度最大值*中设定的速度旋转时的百分数。

电机 (续)

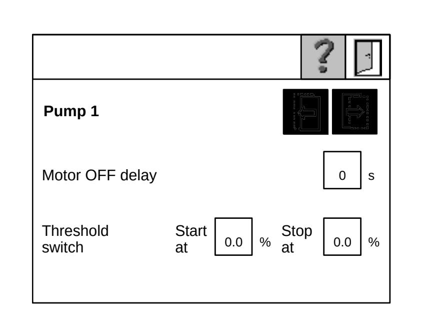


图4–52 M4

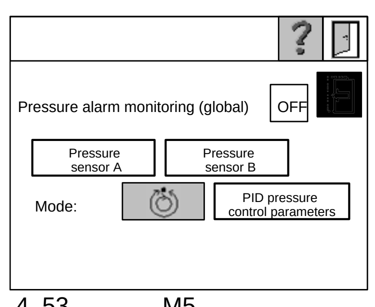
参数 **(*屏幕*3)**

电机关闭延迟：

若未激活该功能（延迟 = 0秒），则电机在开关关闭后立即停止。

若该功能已激活，则在通过*标准界面I/O*关闭电机后，电机将在设定的时间下继续旋转。

备注： 若在电机关闭延迟时间结束之前通过*标准界面I/O*开启了电机，则该功能立即结束。.



4–53 M5

参数 **(*屏幕*4)**

备注：仅具备*压力显示*以及*压力控制*选项。

若开启了压力警报监控器，则会对压力不足或压力过高加以监控。将根据所设定的警告以及报错值发出警报（参照*压力传感器A*）。

变动模式

 速度控制

 压力控制



电机 (续)

速度控制 – 手动模式

在手动模式中，操作员可以控制电机/输胶泵。速度即为设定值，且不会改变。

例举：泵速从 ***50 min^{-1} (rpm)****提高到****60 min^{-1} (rpm)***

前提：应选中*速度控制*，且*自动跟踪*按键旁边的指示灯关闭。

1. 触摸 以选中目标输胶泵。
2. 触摸绿色区域*50.0 min^{-1}* (rpm) (设定值)。
3. 在输入框中输入60.0并用 加以确认。
4. 必要时，激活输胶泵（按键 旁边的指示灯点亮）。

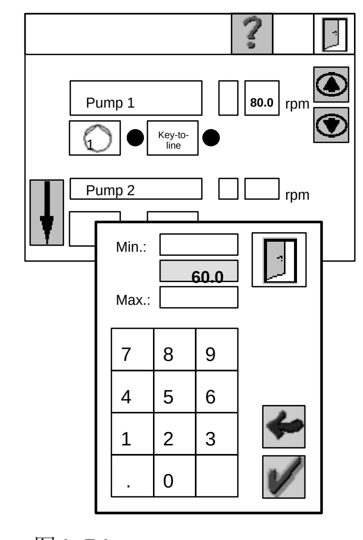
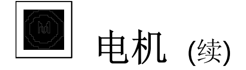


图4–54



电机 (续)

速度控制 –自动跟踪

可以通过各种信号进行控制：

a. **频率**：取决于编码器

备注：并没有用于输入*频率*的单独的信号输入行。

设置：

线速度信号：频率

自动跟踪自动跟踪最大值：此时，最高线速度下的最高频率为100%。

b. **标准电压**：0至10 V_{DC}

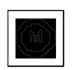
备注：电压或电流在紧密I/O模块中进行设置。

设置：

线速度信号: 模拟

c. **电流**: 0至20毫安或4至20毫安

备注：电压或电流以及0至20毫安或4至20毫安在紧密I/O模块中进行设置。



电机 (续)

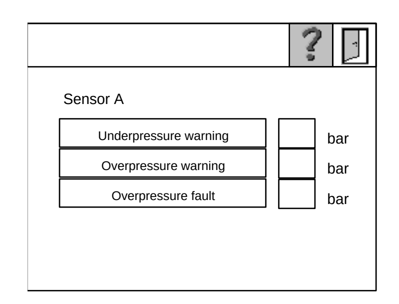


图4–55 M6

压力传感器A

每个输胶泵都可以指派两个压力传感器(A和B)，若是双流泵，则指派一个。在起始屏幕的扫描行以及电机屏幕(图*M1*)中会显示测得压力。

备注：在*速度控制*模式/*压力显示*选项中，警告以及报错压力设定值为绝对数；有别于*压力控制*选项中的数值。

压力不足警告: **0 bar**

压力过高警告: **0 bar**

压力过高报错: **0 bar**

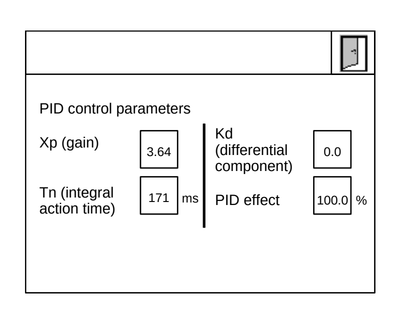


图4–56 M7

PID参数(压力)

备注：只能由具有测量以及控制技术有关经验的人员进行调整。

设置纪录表

生产信息：

热熔胶	制造商
	工作温度
	粘度

清洗剂：	制造商：
	燃点：

参考通道	热熔部位/容器(工厂设置)

工作温度 (温度设定值):						
格栅						
熔胶槽						
输胶管 (附件)	1)	2)	3)	4)	5)	6)
喷枪 (附件)	1)	2)	3)	4)	5)	6)
空气加热器 (附件)	1)	2)	3)	4)	5)	6)

泵速：						
输胶泵	1)	2)	3)	4)	5)	6)

喷枪的气压 (附件):						
控制气体	1)	2)	3)	4)	5)	6)
喷射气体	1)	2)	3)	4)	5)	6)

备注：

姓名	**日期**

第5章
维护



警告：只允许有相应资格的人员进行下列操作。须遵守本文安全指示以及其它相关资料。

备注：维护是保持安全运行以及延长胶机寿命的重要预防性措施。在任何情况下都不得忽略。

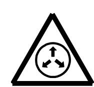
灼伤危险



警告： 烫！小心灼伤。应佩戴合适的保护服/设备。

有些维护工作只有在胶机加热后才能进行。

释放压力



警告： 系统和热熔胶都是受压的。在拆卸输胶管、喷枪以及热熔喷枪前要释放系统压力。否则会引起严重灼伤。

根据章节*安装*、*输胶管连接*、*输胶管拆卸*中的说明释放压力。

日常维护

维护间隔是根据经验得出的总体指导方针。根据运行环境、生产条件以及运行时间，可能需要安排其它的维护任务。

胶机部位	行动	间隔	参考页
整个胶机	外部清洁	每天	5–2
	检查外部损伤情况	每天	5–3
显示器以及指示灯	安全以及功能测试	每天	5–3

外部清洁

外部清洁可防止生产过程中产生的杂物导致胶机运行失灵。



注意：清洗时注意观察胶机的保护级别（参照章节*技术数据*） 。



注意：切勿损坏或移动警告标签。若警告标签被损坏或移动，需更换新的标签。

应使用热熔胶供应商所建议的清洗剂去除剩余热熔胶。必要时用空气加热器加热

用吸尘器或软抹布除去灰尘、碎片等。

诺信建议使用橙色清洗剂P/N 771 192 (喷雾瓶12瓶，每瓶0.5升)。

控制板



警告：设置*清屏*。这是为了确保不会由于触摸屏幕而引起误操作。

用浸湿的软布均匀擦洗控制板前部的塑料支架内部。擦洗时要注意勿括伤表面，尤其是除去已硬化的剩余热熔胶以及磨屑时。溶剂可能会腐蚀或溶解塑料支架，因此不可接触控制板的前部。

外部损伤目测



警告：若受损零件会对胶机操作安全和/或人员安全产生威胁，则关闭胶机并由专业人员更换零件。务必使用诺信原配件。

安全及功能测试

在接通胶机电源时，选配灯塔中的灯会短暂点亮，作为测试。应更换失灵的灯泡。

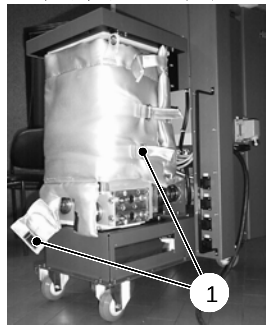
联轴器

联轴器不用进行维护。

电机控制器

电机控制器不用进行维护。

拆卸隔热衬垫



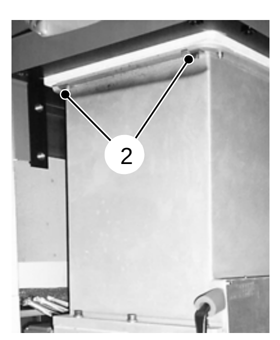


图 5–1

1. 放松维可牢尼龙搭扣以及夹子。
2. 将隔热垫从钓钩中取出。

预防性维护

维护间隔是根据经验得出的总体指导方针。根据运行环境、生产条件以及运行时间，可能需要安排其它的维护任务。

胶机部位	行动	间隔	参照页
整个胶机	用清洗剂清洗整个胶机	更换热熔胶后	5–13
风扇和空气过滤器	检查过滤器，必要时进行清洗或更换 清洗风扇筛	取决于灰尘积聚情况；必要时每天清洗	5–5
电源线	检查受损情况	每次维修过胶机后	-
通气输胶管	检查受损情况	每次维修过胶机后	-
齿轮泵	拧紧压盖螺栓	首次启动后	5–6
	检查泄漏情况，必要时拧紧压盖螺栓	取决于运行时间、泵速以及泵的温度 建议：每月	
	拧紧紧固螺丝	每运行满500小时后	
电机/齿轮箱	清洗风扇罩盖	取决于灰尘积聚情况；必要时每天清洗	-
	更换润滑剂	每运行满15000小时后或每二至三年	5–7
压力控制阀	拆卸并清洗	每六个月	5–9
过滤网	更换过滤网 拆卸并清洗过滤网	取决于热熔胶污染程度 建议：每运行满1000小时后	5–10
熔胶缸	手洗熔胶缸	很脏时	5–12
	拧紧紧固螺丝	每运行满500小时后	5–12

风扇和空气过滤器

根据灰尘积聚情况，应清洗（敲击取出）或更换空气输入过滤器（1和2）输出过滤器（4）。

过滤器顺序号请参照章节*备件*。

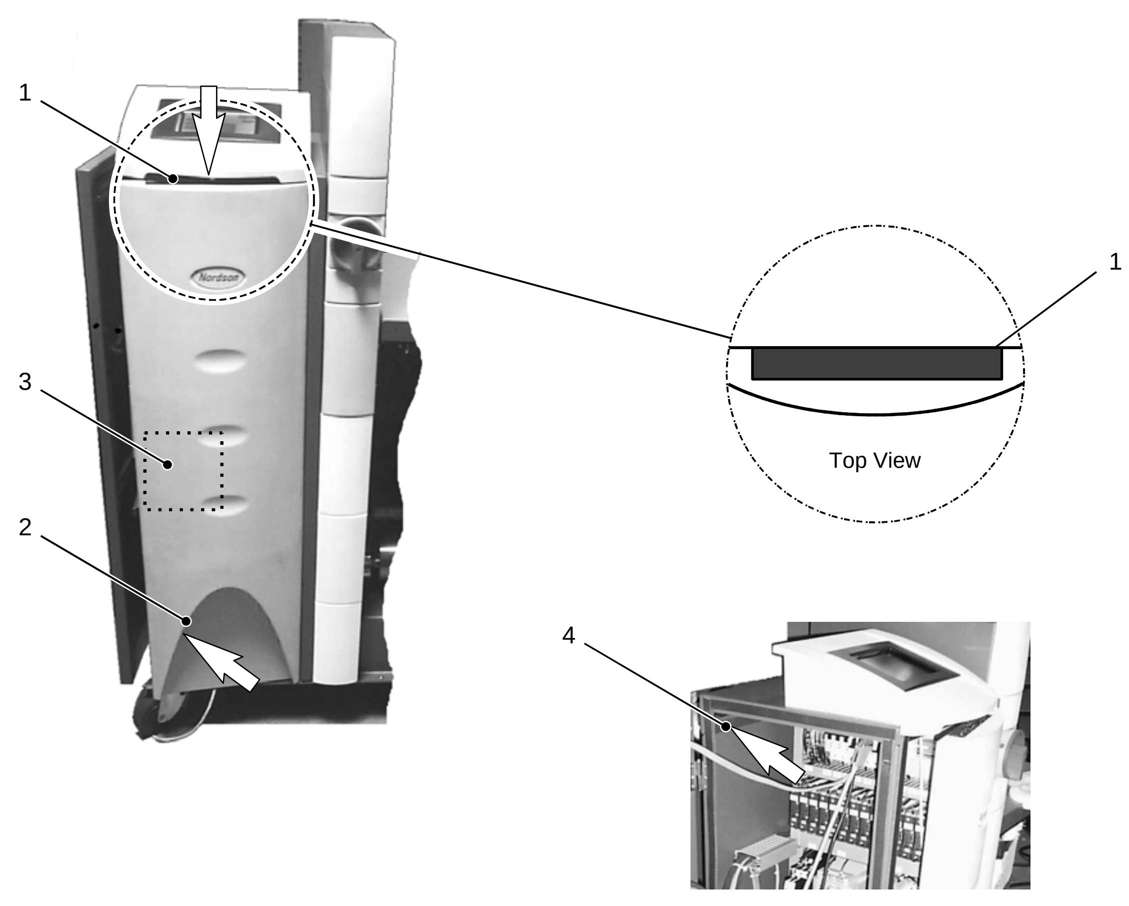


图 5–2

1 空气过滤器，顶部进气口	3 风扇	4 空气过滤器，出气口
2 空气过滤器，底部进气口		

齿轮泵

检查泄漏情况

齿轮泵配备了一个自封型轴密封装置。热熔胶有可能会不定期地外泄。在此情况下必须拧紧压盖螺栓。

备注：若需要更换轴密封装置，诺信建议更换输胶泵。只有接受过培训的专业人员才能更换轴密封装置。

拧紧压盖螺栓

备注：只有当胶机温热时才能拧紧。

将压盖螺栓往输胶泵的运行方向以大约1/4圈的幅度拧紧。若无法再拧紧，则必须更换齿轮输胶泵。

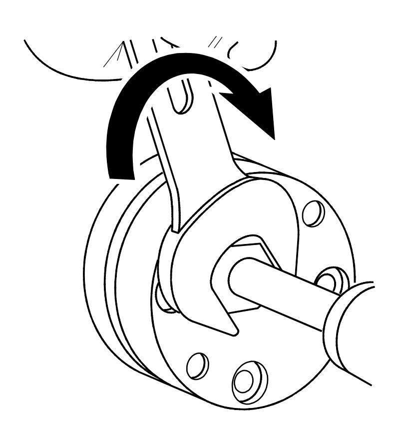


图 5–3 拧紧压盖螺栓

拧紧紧固螺丝

正常的热循环（加热/冷却）会使紧固螺丝松懈。

备注：只能用转矩扳手(25 Nm (222 lb•in))在胶机处于冷却状态时进行。

电机/齿轮箱

电机本身不需要维护，只需要清洗风扇罩壳。

更换润滑剂

备注：只能使用规定的润滑剂或已证明相似的产品（参照*润滑剂的选择*）。使用任何其它润滑剂可能会导致提前老化和/或损坏齿轮箱。

备注：变热时排空润滑剂。

从电机中取出齿轮箱以更换润滑剂。用适宜的清洗剂清洗外套并除去残留的润滑剂。

若齿轮箱上有加油和排油孔，则在更换润滑剂后必须重新密封这些孔。

备注：应根据当地法规正确处置旧润滑剂。

润滑剂更换间隔

工作温度 < 100 °C / 212 °F:
每运行15 000小时之后，或每2至3年。

胶位

ID板上指明了润滑剂用量。应确保上齿轮以及滚动轴承都得以适当润滑。

备注：任何情况下都不得混合不同种类的润滑剂。

选择润滑剂

润滑剂制造商	矿物油**CLP 220**
AGIP	Blasia 220
ARAL	Degol BMB 220 or Degol BG 220
BP	Energol GR–XP 220
DEA	Falcon CLP 220
ESSO	Spartan EP 220 or GP 90
KLÜBER	Klüberoil GEM 1–220
OPTIMOL	Optigear 220
SHELL	Omala Oil 220
TEXACO	Geartex EP–A SAE 85 W–90

压力控制阀

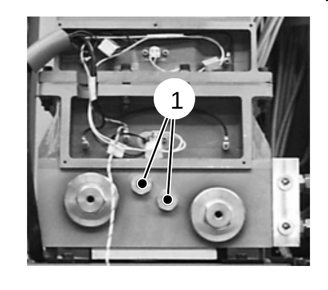
拆卸和清洗



警告：热！小心灼伤。应穿戴恰当的防护服/设备。



警告：系统和热熔胶都是受压的。应释放系统压力。否则会引起严重灼伤。



测量并记录插入深度（尺寸X）。这样有便于重新安装时确定插入深度。

图 5–4

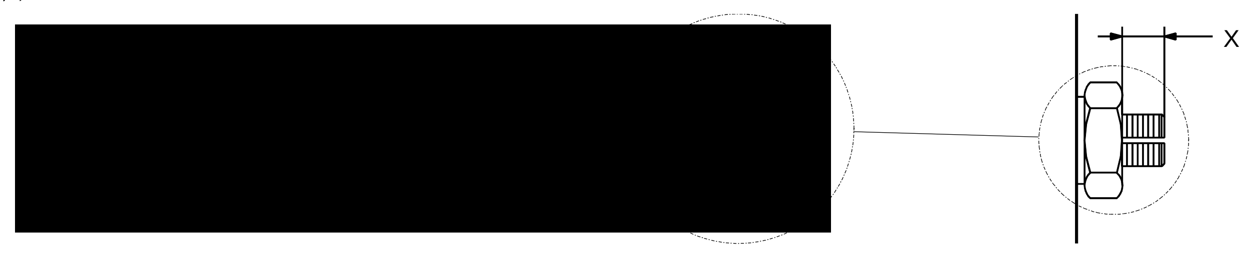


图 5–5 压力控制阀

备注：只有当阀门以及输胶泵在温热状态且热熔胶已软化后才能拧入。

1. 在所有螺纹以及O型圈上都涂上安装膏。安装膏的说明参照*工作热熔胶*。
2. 将阀门滑入孔中并用转矩扳手(15 Nm)拧紧。
3. 将定位螺丝调整为之前记录的尺寸X。



- 往右转增加热熔胶压力。
- 往左转减少热熔胶压力。

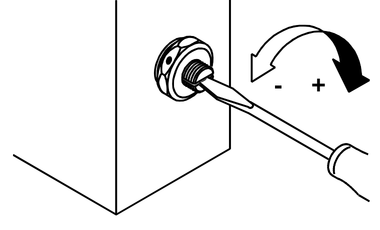


图 5–6

过滤网

更换过滤网

警告：烫！小心灼伤。应穿戴恰当的防护服/设备。



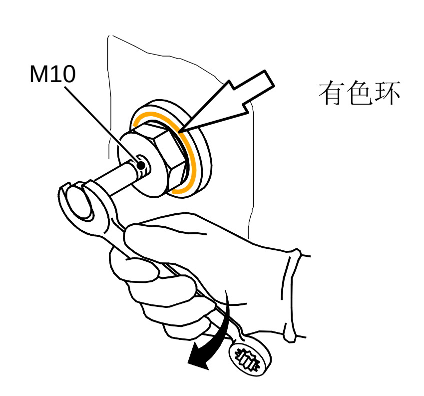
警告：系统和热熔胶都是受压的。应释放系统压力。否则会引起严重灼伤。

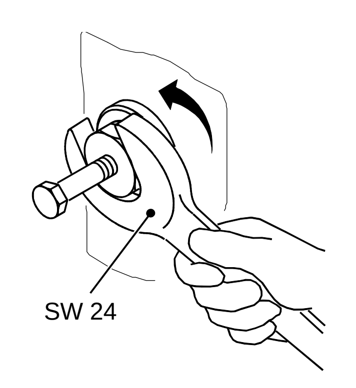
备注：格栅大小可利用色标确定：

红色：0.30 mm格栅 (50目)
黄色：0,2 mm格栅(100目)
紫色: 0,07 mm格栅(200目)

拆卸过滤网

备注：只有当胶机加热后且受压时才能拆卸过滤网。





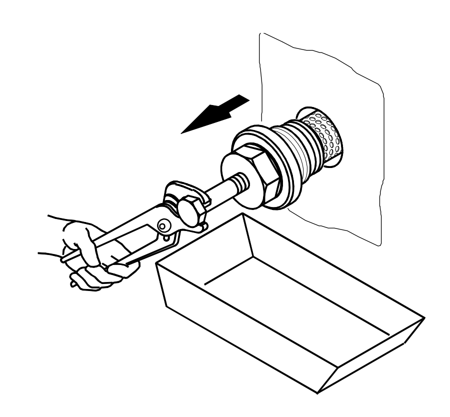
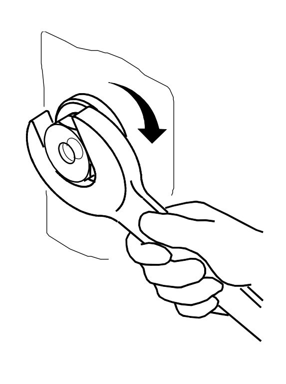


图 5–7



安装过滤网

备注：只能在胶机已加热状态下安装过滤网。

1. 在所有螺纹以及O型圈上都涂上安装膏。

   参照*工作热熔胶*。

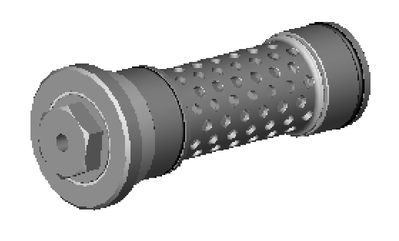
2. 插入过滤网并稍稍拧紧（约1 Nm）。

3. 开动输胶泵注入热熔胶，直至热熔胶从输胶管连接处溢出或喷枪中不再有气泡出现。

4. 根据当地法规正确处置热熔胶。

图 5–8

拆卸以及清洗过滤网



备注：只能使用热熔胶供应商建议使用的清洗剂。使用的清洗剂应符合热熔胶安全性数据表的规定。

1. 加热后拆卸过滤网。

2. 每次都应更换滤网(1)。

3. 清洗所有其它部位。

图 5–9

4. 检查所有的O型圈(2)；必要时进行更换。

5. 根据当地法规正确处置清洗剂。

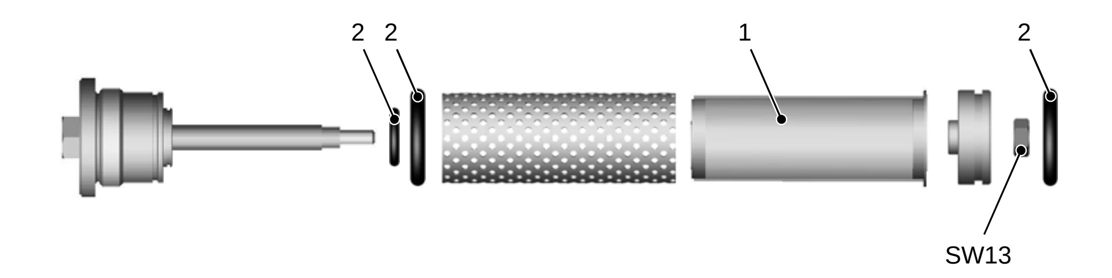


图 5–10

熔胶缸

排空热熔胶

用泵将热熔胶从胶机中泵出。

手洗熔胶缸

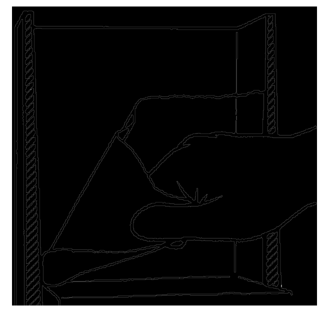


图 5–11

当熔胶缸中碎屑以及烧焦情况特别严重时，可能需要进行手洗。

已冷却的热熔胶一般可以从桶壁剥落（参照插图）。必要时，可以先将熔胶缸加热至热熔胶软化，一般为70摄氏度（140华氏度）左右。

备注：熔胶缸内部镀有防粘层。切勿使用金属工具进行清洗。切勿使用钢丝刷！否则会损坏防粘层。

拧紧紧固螺丝

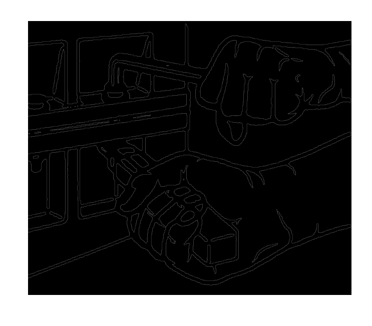


图 5–12

正常的热循环（加热/冷却）可能会导致紧固螺丝松弛。如表格所示拧紧螺丝。

备注：只能使用转矩扳手在胶机冷却状态下拧紧。

连接	螺纹	起始扭矩
熔胶缸/胶机底盘	M 8	25 Nm
格栅（低熔）/熔胶槽（热熔）	M 8	20 Nm

更换热熔胶类型

从胶机中除去旧热熔胶（参照*热熔胶排空*）。

备注：应在更换热熔胶类型前确定新旧热熔胶是否可以混合。

- 可以混合：在使用新热熔胶过程中可以冲尽残留的旧热熔胶。
- 不能混合：用供应商所推荐的清洗剂冲洗熔胶缸。

备注：根据当地法规正确处置旧热熔胶。

用清洗剂冲洗

小心：只能使用由热熔胶制造商所建议的清洗剂。清洗剂应符合热熔胶安全性数据表中的规定。

在重新开始生产之前，可以用新热熔胶冲洗残留清洗剂。

备注：根据当地法规正确处置清洗剂。

处理热熔胶

名称	订单号	用途
安装膏		带润滑剂的螺纹连接等等 **备注：**该油脂不可与其它润滑剂混合。带油/油脂的零件在涂抹前必须先清洗。
• 管装 250 g	P/N 783 959	
• 桶装 400 g	P/N 402 238	
密封膏*Stucarit 203*: • 管装 100 ml	P/N 255 369	涂抹于密封表面
抗温胶*Loctite 640* • 50 ml	P/N 230 359	确保螺丝连接

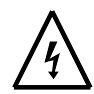
维护记录表

胶机部位	日期/姓名	日期/姓名	日期/姓名
齿轮泵			
电机/齿轮箱			
紧固输胶泵和熔胶缸上的螺丝			
空气过滤器			
熔胶缸			
压力控制阀			
过滤网			

第6章
故障排除



警告：只允许有相应资格的人员进行下列操作。须遵守本文安全指示以及其它相关资料。



警告：有些故障排除必须在胶机通电状态下进行。应遵守有关胶机组件在接通电源时（活动部位）的所有安全指示。否则会导致电击。

实用技巧

在开始系统化故障排除之前，检查以下几点：

- 七日制时钟设置是否正确？
- 所有参数的设置是否正确？
- 界面连线是否正确？
- 在生产线速度跟踪模式中是否有一个线速度信号？
- 所有的电气连接是否都安全？
- 断路器/保险丝工作是否正常？
- 错误信号是否由外部PLC引起？
- 外部电感负载（例如：电磁阀）是否配备了指示二极管？

灯塔 (选配)

错误	状态	灯塔颜色		
		绿色	黄色	红色
	胶机未工作；主开关没有闭合			
	胶机处于预热阶段		●	
	胶机处于待机阶段		●	
	准备就绪	●		
	电机启动保护被激活	●	●	

错误	状态	绿色	黄色	红色
	一般报警 –警告– 操作员必须确定情况是否紧急以及是否需要采取行动。	●	●	
3	*本地*模式中的通讯失败（多于5秒）	●	●	
4	电池压力过低（控制板） （多于5秒）	●	●	
5	24 V_{DC}温度控制器输出口短路（多于5秒）	●	●	
6	维修间隔时间期满	●	●	
11	熔胶缸内胶位较低	●	●	
12	熔胶缸内胶位较高	●	●	
15	惰性气体已空	●	●	
22	温度过高	●	●	
24	温度过低	●	●	
41	压力过高	●	●	
42	压力过低	●	●	

灯塔(选配) *(续)*

错误	状态	灯塔颜色		
		绿色	黄色	红色
	一般报警 –警告– 报错会关闭电机。当错误被更正后，就会自动激活电机启动保护装置。			•
3	*遥控*模式中的通讯失败			•
10	熔胶缸已空			•
21	超温			•
23	低温			•
25	温度传感器损坏或传感器输入开路			•
26	温度传感器短路			•
31	电机或电机控制器超温			•
40	压力过高			•

错误	状态	绿色	黄色	红色
	停机 停机会关闭胶机（主开关处于打开状态）			•
1	主开关错误（主开关有问题或处于打开状态） 熔胶缸恒温器开路			•
2	I/O模块、温度控制模块、驱动或其他类似装置报错			•
20	温度过高			•
30	某阶段缺损			•
32	连结错误			•
33	错误的启动参数文件			•
34	不存在启动参数文件			•

报警信号的触发和复位

根据错误所引起的后果，会产生各种不同的警报。如果同时引发几个警报，则最严重的警报优先：严重性先后顺序为*停机-报错-警告*。

低温和超温 – 警告-

温度设定值

2 °C

低温警告

低温警告

●*触发低温警告*

当前温度已经位于温度过低警告值区域5秒以上。

○ *自动复位*

当前温度已经上升至温度设定值以下2摄氏度（3.6华氏度）。

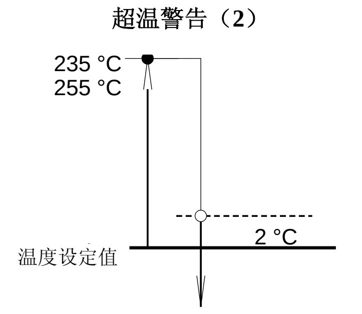
超温警告（1）

超温警告

2 °C

温度设定值

超温警告（2）



● *触发超温警报*

当前温度已经升高到温度过高警报值区域5秒以上（1）。

或者

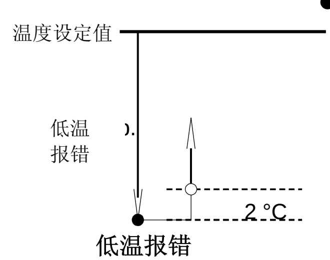
标准型胶机：当前温度已经超过235摄氏度（455华氏度）5秒以上(2)。

高温型胶机：当前温度已经超过255摄氏度（490华氏度）5秒以上(2)。

○ *自动复位*

当前温度已经下降至温度设定值以上2摄氏度（1.8华氏度）5秒以上。

低温和超温 – 报错 -



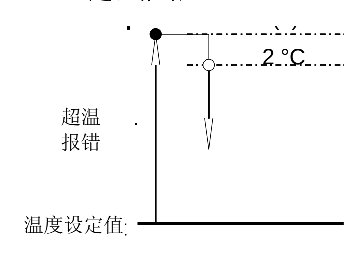
- *引发低温报错*

当前温度已经下降到温度过低报错值区域以外5秒以上。

○ *自动复位*

当前温度已经上升到超温报错值区域以上2摄氏度（3.6华氏度）。

超温报错（1）



- *引发超温报错*

当前温度已经上升至温度过高报错区域以外5秒以上（1）。

或者

标准型胶机：当前温度已经超过245摄氏度（475华氏度）5秒以上（2）。

高温型胶机：当前温度已经超过265摄氏度（510华氏度）5秒以上（2）。.

○ *自动复位*

当前温度已经下降至高温报错值区域异以下2摄氏度（1）。

以及

标准型胶机：当前温度下降至245摄氏度（475华氏度）以下2摄氏度（3.6华氏度）。

高温型胶机：当前温度下降至265摄氏度（510华氏度）以下2摄氏度（3.6华氏度）。

超温报错（2）

245 °C
265 °C
2 °C
温度设定值

超温 – 停机 -

超温停机 wn

(1)

10 °C

超温
报错

温度设定值

超温停机

(2)

245 °C
265 °C

温度设定值

- *由软件引发*

当前温度已经上升至温度过高报错值区域以上10摄氏度（20华氏度）5秒以上（1）。

或者

标准型胶机：当前温度已经超过245摄氏度（475华氏度）5秒以上（2）。

高温型胶机：当前温度已经超过265摄氏度（510华氏度）5秒以上（2）。

备注：测量模式下的通道只有在达到标准型胶机的最高温度245摄氏度（475华氏度）或高温型胶机的最高温度265摄氏度（510华氏度）才会导致停机。

- *由熔胶缸恒温器触发*

停机温度取决于所安装的恒温器（恒温器请参照*技术数据*）。

复位

用主开关关闭/开启胶机。

温度传感器 – 报错 -

每一个温度传感器都受到监控。

短路引发

当前温度已经下降至零下10摄氏度（零下14华氏度）5秒以上。

由受损感温器或感温器开路触发

当前温度已经超出305摄氏度（581华氏度）5秒以上。

复位

当超过或低于设定的间隔数值5秒以上时，或更换了有缺陷的传感器后。

胶位

熔胶缸胶位过高*警告*

当胶位达到或超过98%达5秒以上后，就会引发警告。该数值是内部设定值。

复位

当胶位低于90%时。

熔胶缸胶位过低*警告*

当胶位低于设定值达5秒以上时，就会引发警告。该警告数值在面板*级别*中进行设置。（参照*概论/V13*）。

复位

当胶位超出设定值达5秒以上时。

熔胶缸空位*报错*

当胶位达到或低于2%时，就会引发报错。该数值是内部设定值。

复位

当胶位超出10%时。

故障排除表

胶机不运行

问题	可能原因	纠正措施
1. 没有线路电压	-	接上线路电压
2. 主开关未开启	-	打开主开关
3. 主开关有问题	-	更换主开关
4. 主断路器被激活	-	开启主断路器
5. 主断路器又被激活	胶机或附件中是否短路	-
6. **24 V_{DC}** 电源有问题	-	更换

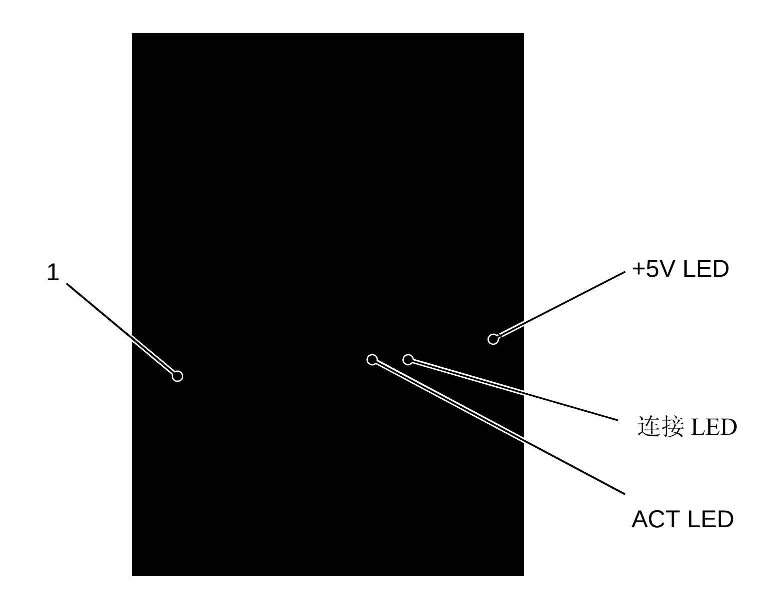
某一通道未加热

问题	可能原因	纠正措施
1. 该通道未激活/被关闭	-	激活/开启

无线速度信号（电压/电流/频率）

问题	可能原因	纠正措施
1. 母机不运行	-	开启母机
2. 线速信号输入极性颠倒	-	颠倒极性
3. 编码器有缺陷	-	更换

控制板不运行



问题	可能原因	纠正措施
1. 未启动；启动后控制板过暗或出现错误指示	保险丝有缺陷（+5V LED 没有点亮)	检查电源 记忆板（闪存）不在正确位置
2. 日期/时间不正确		插入或更换电池
3. 屏幕过暗或过亮	背景亮度/对比度未调整好	
4. 控制板不运行	硬件问题 控制板较脏	 根据*维护/外部清洁/控制板*中的说明进行清洗

没有胶料输出 (电机不转)

问题	可能原因	纠正措施
1. 胶机未能进入就绪状态（预热阶段）	-	稍候直至胶机完全加热且绿色指示灯已点亮
2. 胶机退回系统就绪状态	重新加过热熔胶	稍后直至胶机完全预热且绿色指示灯已点亮
3. 电机未开启	-	开启电机
4. 电机启动保护已激活	启动待机装置 运行时温度过低	重新启动电机
5. 未设定速度(**rpm**)	-	设定速度(rpm)
6. 选择了*生产线速度跟踪*模式，但是胶机采用手动模式	-	转换至手动模式
7. 无法通过*标准界面**I/O***从外部激活电机	-	接通或激活界面的相应开关
8. 选中了*生产线速度跟踪*模式但是未显示任何线速信号	-	提供线速信号 检查输入信号类型是否与所控制板中选中的一致（模拟/频率）
9. 未正确设置阈值开关	-	检查并设置控制板的值

待续...

问题	可能原因	纠正措施
10. 开启了待机功能	-	关闭或稍候直至待机阶段结束
11. 电机过热	环境温度过高 风扇罩盖较脏 输胶泵被异物堵塞 输胶泵运行很慢 胶料太冷	通过冷却或通风降低环境温度 清洗 更换输胶泵 更换输胶泵 设置相应温度
12. 电机有缺陷	-	更换
13. 电机不通电	-	进行技术检验
14. 电机控制器有问题	-	更换

没有胶料输出 **(**电机旋转**)**

问题	可能原因	纠正措施
1. 熔胶缸隔离阀关闭	-	开启
2. 空熔胶缸	-	加注
3. 过滤器堵塞	-	清洗或更换滤网
4. 输胶泵加料孔或抽吸孔堵塞	-	拆卸输胶泵并清洗加料孔或抽吸孔

生产线速度跟踪模式下错误的电机旋转方向

问题	可能原因	纠正措施
1. 固定线速度时信号变动	编码器问题或接触松懈 驱动件（如皮带）打滑	更换 避免打滑

输出胶料太少

问题	可能原因	纠正措施
1. 输胶泵加料孔或抽吸孔部分堵塞	-	拆卸输胶泵并清洗加料孔或抽吸孔
2. 熔胶缸隔离阀未完全打开	-	打开
3. 滤网部分堵塞	-	清洗或更换滤网
4. 压力控制阀有问题	-	清洗或更换
5. 工作温度过低	-	更正温度设制
6. 齿轮泵泵套磨损	-	更换泵

胶料压力过高

问题	可能原因	纠正措施
1. 安全阀或压力控制阀较脏而引起堵塞	-	拆卸并清洗或更换
2. 安全阀或压力控制阀有缺陷	-	更换
3. 压力控制阀设置错误	-	回到默认设置
4. 气压安全阀（选配）受压过高	-	降低压力

胶热熔胶压力过低

问题	可能原因	纠正措施
1. 齿轮泵磨损	-	更换泵
2. 安全阀无法再关闭	-	更换
3. 压力控制阀较脏导致堵塞	-	拆卸并清洗或更换
4. 压力控制阀有缺陷	-	更换
5. 压力控制阀设置错误	-	回到默认设置
6. 气压安全阀（选配）受压过低	-	增大压力

熔胶缸中有残留胶料

问题	可能原因	纠正措施
1. 熔胶缸设定温度过高超温	-	更正设定温度值
	使用劣质热熔胶或不适宜的热熔胶（抗温性较差）	咨询热熔胶供应商

胶料在熔胶缸中变硬

问题	可能原因	纠正措施
1. 熔胶缸设定温度值过高	-	更正设定温度值
2. 熔胶缸未接惰性气体（选配惰性气体）	-	核对热熔胶供应商是否规定了需使用惰性气体
	惰性气体瓶已空	更换
	惰性气体控制器未激活	
	惰性气体装备的电磁阀有缺陷	更换
	控制板托板有缺陷	更换

其它

问题	可能原因	纠正措施
1. 泵轴密封条泄漏	泵轴密封条磨损	拧紧压盖螺栓
	-	更换泵
2. 胶料压力过低，输出量太少	齿轮泵磨损	更换泵
3. 齿轮泵堵塞	所处理的热熔胶过冷	更正温度设定（遵照热熔胶制造商的数据表）
	齿轮泵中有异物	更换泵
4. 预热过程中喷枪泄漏	安全阀未开启（膨胀压力）	更换安全阀

简洁的I/O模块发光二极管（LED）

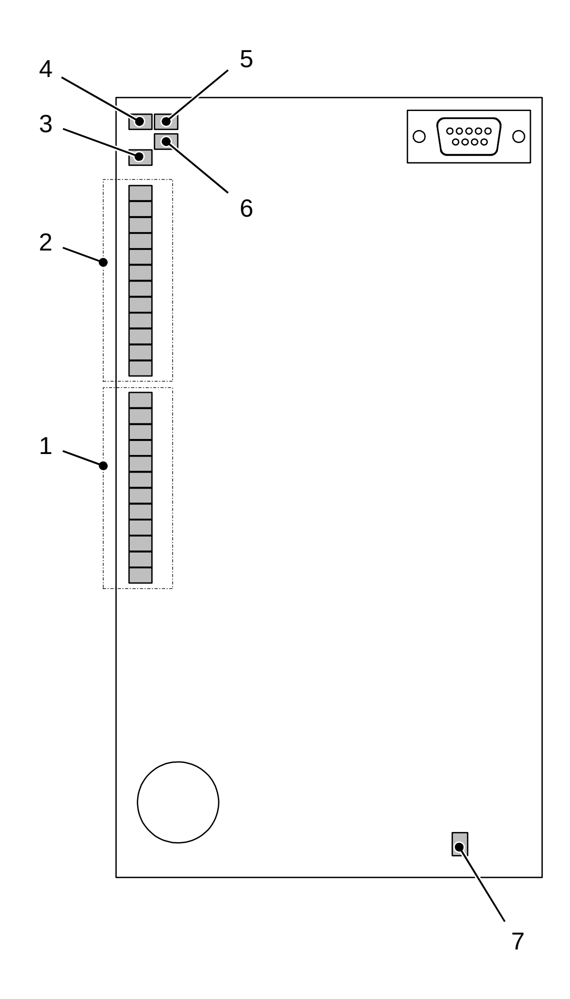


图 6–1

数码输出LED (1)	输出处于活动状态时点亮
数码输入LED (2)	输入处于活动状态时点亮
散热片LED (3)	当输入频率脉冲大于1Hz时点亮
运行LED (4)	接通电源后点亮（开启胶机开关） 运行过程中会闪亮
CAN传递 (5)	当CAN总线上进行信息通讯时点亮
CAN错误 (6)	当发生通讯错误时点亮
保险丝 (7)	当内部输出24 V_{DC} 电源正常时点亮

温度控制模块发光二极管（LED）

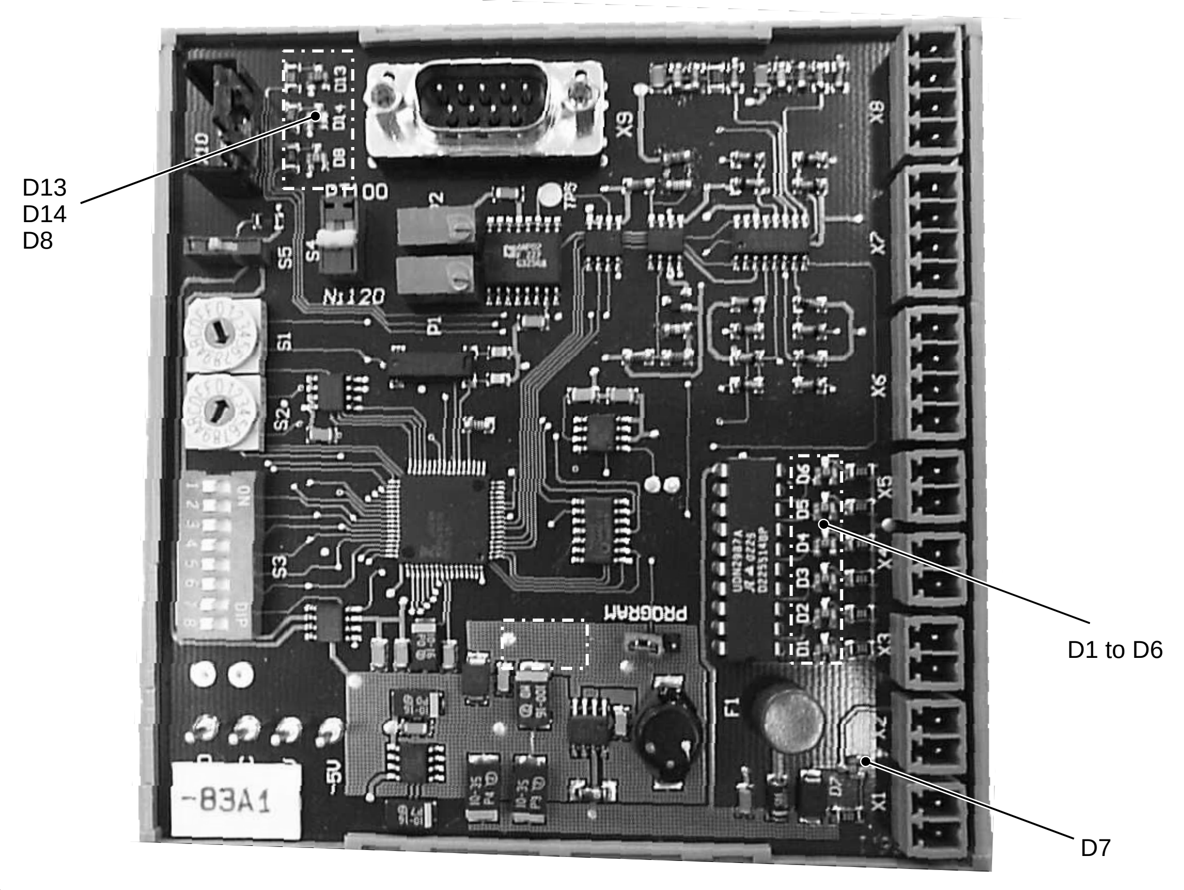
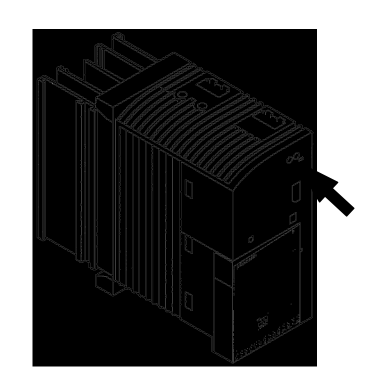


图 6–2

LED	
D7	电源已开启
D8	已收到或已传输CAN数据
D14	未连接中央控制单元
D13	点亮：重置控制器软件 闪亮：CAN错误计数器超载，存储栈错误，未正确关闭电源
D1	第一通道的加热输出已开启。 **备注**：根据S1以及S2表盘的位置，温度控制模块的第一通道为通道1、通道7或通道13。
D2 (... D6)	第二通道（…通道16）的加热输出已开启。

电机控制器发光二极管（LED）



在运行过程中，电机控制器的运行模式通过单元前部的两个LED显示。

图 6–3 LED’s

LED显示		运行模式
绿色	红色	
开	关	已激活电机控制器
开	开	主开关以及自动启动器已封锁
闪亮	关	电机控制器已封锁
关	闪亮（每0.1秒）	错误信号
关	闪亮（每0.4秒）	电压不足关闭
关	关	编程模式或无电压供应

第7章
维修



警告：只允许经认可的合格人员进行以下操作。需遵照本资料中的安全指示以及所有其它相关资料。

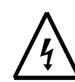
灼伤危险



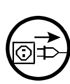
警告：烫！小心灼伤。需穿戴适当的防护服/设备。

胶机的某些组件只能在胶机加热后拆卸。

在进行维修之前须完成的工作

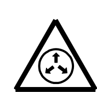


警告：小心电击。若不遵照指示，可能会导致人员伤亡或设备损伤。



警告：在进行任何维修之前，必须先断开该设备的线路电压。

释放压力



警告：系统和胶料都加有压力。在拆卸输胶管之前应释放系统压力。否则可能会导致严重灼伤。

根据章节*安装*、*输胶管连接*、*输胶管拆卸*中的规定释放压力。

控制板



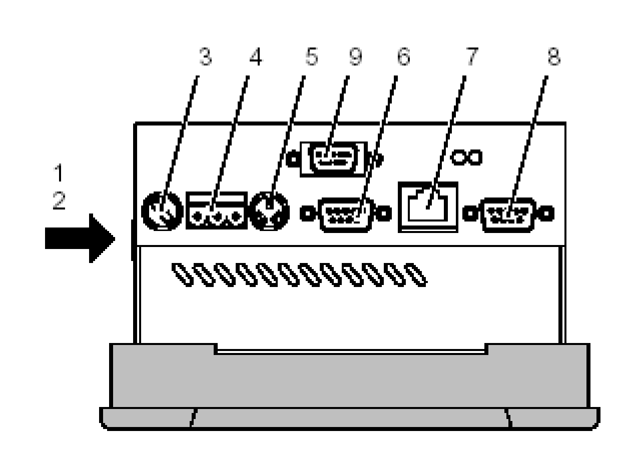


图 7–1

1 电池	4 24 V_{DC} 电源	7 RJ45 以太网
2 记忆板	5 PS2 键盘	8 RS232 COM1
3 断路器	6 CAN 插销， 9孔，sub–D，插入式	9 PROFIBUS DP

拆卸控制板



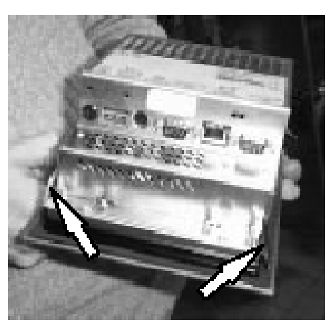


图 7–2

1. 将控制板的一端提起并压入一个弹簧夹（箭）。之后，控制板便会上升到一定的高度并露出连接环。

2. 将控制板推回原位。

备注：老式的控制板模块由螺丝紧固，而不是弹簧夹。

更换电池

电池用于当电源突然切断后保证实时时钟的供电，并避免数据丢失。应每三年更换一次电池，以防止数据丢失。

电池类型：3V / 950mAh 锂电池，CR2477N RENATA电池
诺信订单号：P/N 394 201

备注：更换电池之后必须重置实时时钟。

电池更换步骤

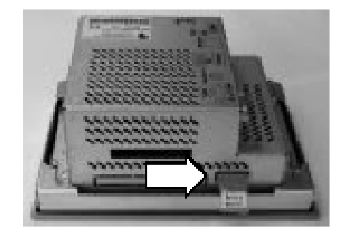
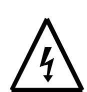


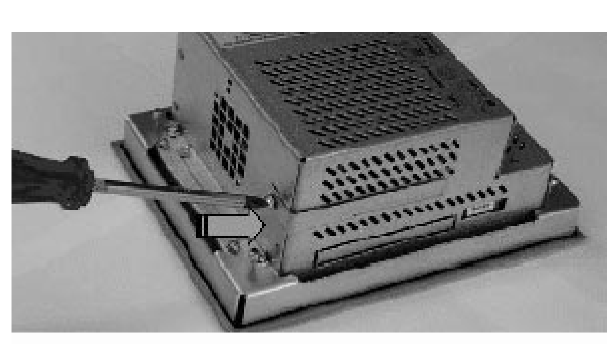
图 7–3

1. 胶机至少开启10分钟。
2. 然后关闭胶机并快速更换电池（日期至少保存2分钟）。

更换记忆板



警告：只有当胶机关闭后才能更换记忆板。



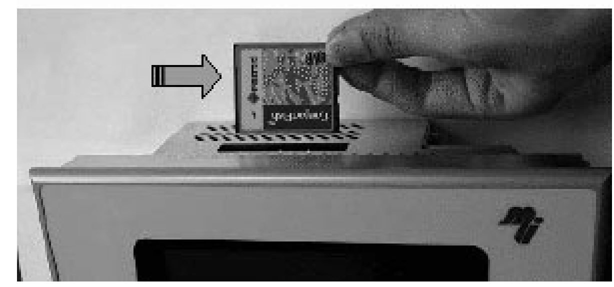
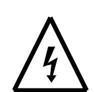


图 7–4

更换电机控制器



警告：在关闭电源之后，电机控制器中仍储有电压。在进行任何工作之前应至少等候3分钟！

备注： 只能使用诺信原装电机控制器。它们作了相应的参数设置，并可以确保所需的功能。

只有当胶机完全没有任何电压之后才能插上或拔下连接端。

齿轮泵

诺信建议进行更换并将旧的齿轮泵送来维修。

更换齿轮泵



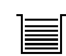
警告：烫！小心灼伤。应佩戴合适的防护服/防护服装/设备。

熔胶缸隔离阀

备注：只有当胶机加热到运行温度之后才能运行熔胶缸隔离阀。

1: 关闭

2: 开启



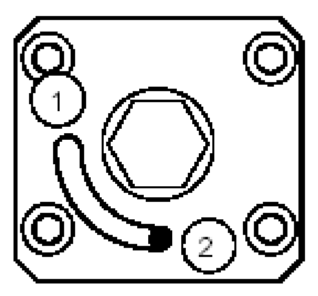


图 7–5

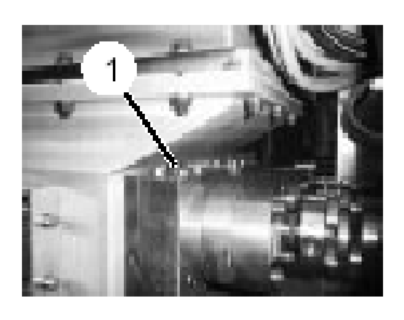


图 7–6

拆卸齿轮泵

1. 关闭熔胶缸隔离阀（1）。

备注：只有当胶料变软（大约70摄氏度，取决于具体热熔胶）后才可进行。



警告：电机应精确排列，且不得往后滑至槽内的支架中。



图 7–7

2. 转动连接环直至可以接触连接半壳螺丝。
3. 卸下齿轮泵一端的连接半壳螺丝（2）。
4. 将联结半壳小心地从齿轮泵一端卸下，避免连接环散开。

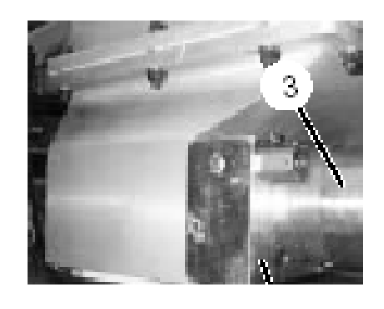


图 7–8

5. 在泵（3）下放置一个容器以收集遗留胶料。
6. 拧松泵。
7. 清洁托盘（4）上的密封面。必要时用热风加热并去除残留胶料。
8. 让胶机冷却到室温。

连接齿轮泵

备注：只有等胶机冷却后才能拧上齿轮泵。

备注：每次都应更换所有O型圈。

1. 在新的泵上涂抹密封膏（参照维护章节，*处理热熔胶*）。

2. 拧上齿轮泵：在泵的紧固螺丝上涂抹PTFE油脂，然后用扭力扳手呈十字状拧紧螺丝；在拧紧螺丝时熔胶缸必须为冷却状态。扭矩：25 Nm

3. 参照*关于连接环的重要指示*

4. 将联结半壳滑行至新泵的轴上。

5. 依次对准连接盘（1）并使连接点（2）竖直排列（参照插图）。用手将电机轴上的连接半壳转至正确位置。

6. 拧紧连接螺丝。

7. 将胶机加热到运行温度，并再次打开熔胶缸隔离阀。

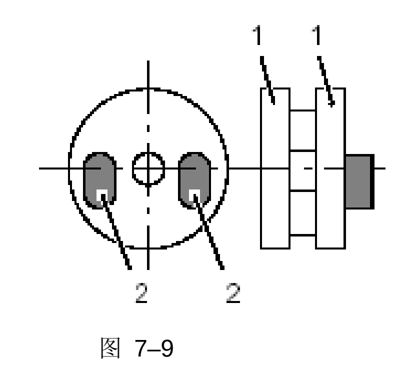


图 7–9

关于连接环的重要指示

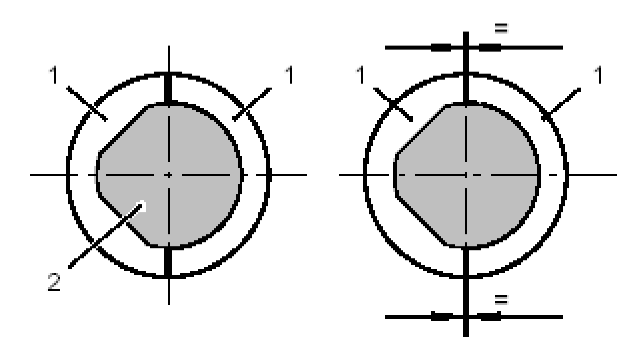


图 7–10

- 旋转连接半壳（1），使泵轴的对角面（2）与连接半壳的对角面重合。
- 必须拧紧连接半壳（1）以使间隙尺寸一致。

制造商安装以及操作指示摘录：

- 驱动轴以及输出轴必须相平行*。若两根轴相互倾斜，则轴承边缘会承受多余的负载，导致提前老化。
- 连接环不能轴向扭曲。中介盘应该能够自由移动。

允许轴向偏心：1 mm

允许径向偏心：1 mm

允许偏移角度：1 °

- 不能拆卸连接环。连接点以及连接盘、受损密封圈、受污染轴承等之间的更换可能会导致提前失灵。
- 所有三个连接盘都必须按照轴的偏心尺寸**对齐。若中介盘偏心很严重 – 指连接点不再平行 – 则连接环可能会在启动时就受损。

  * = *轴向对其*

  ** = *在允许的轴偏心范围之内*

更换电机

备注：只有当胶料软化之后（大约70摄氏度，取决于具体热熔胶）才能进行相应工作；否则无法转动连接环。

1. 断开配电箱内的电机电源线连接。
2. 将插座连接器与电机控制器分开。
3. 旋转连接环直至能够接触连接半壳上的螺丝，然后拧松螺丝。
4. 将电机一端的连接半壳上的螺丝（2）拧松。
5. 小心移下电机一端的连接半壳，防止连接环散开。



警告：支架不得向后滑至槽中，不得拧松其螺丝。

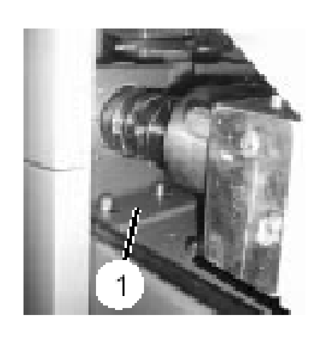
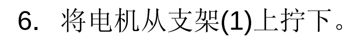
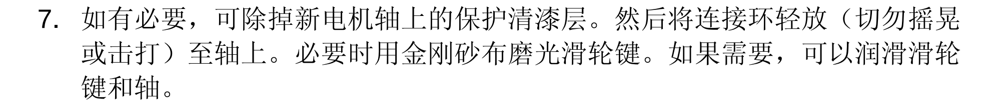


图 7–11



6. 将电机从支架(1)上拧下。



7. 如有必要，可除掉新电机轴上的保护清漆层。然后将连接环轻放（切勿摇晃或击打）至轴上。必要时用金刚砂布磨光滑轮键。如果需要，可以润滑滑轮键和轴。
8. 在支架中安装新的电机。
9. 装上连接环（参照*有关连接环的重要指示*）

重新连上发电机电源。

10. 用应变消除来保护电缆。确保电缆套管以及电缆夹带有闭合器。
11. 验证该连接确实影响意图旋转方向（参看箭头）。

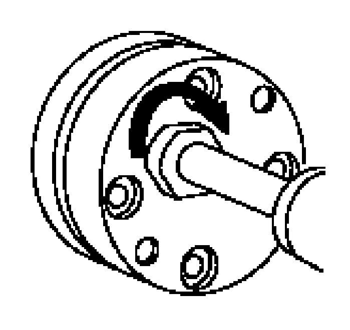


图 7–12 泵的旋转方向

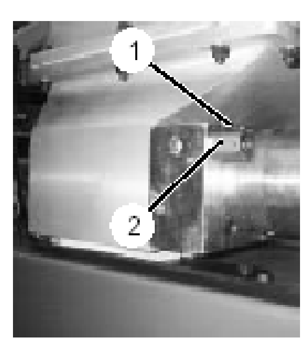
更换过滤器

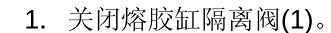
根据章节*维护*中的规定进行操作以更换滤网。

更换安全阀



警告：烫！小心灼伤。需佩戴合适的防护服/设备。





1. 关闭熔胶缸隔离阀(1)。

备注：只有当阀门（2）以及泵加热且胶料软化后（70摄氏度左右，取决于具体热熔胶）才能拧进/拧出。

2. 拧下旧的阀门。
3. 新阀门：在所有的螺纹以及O型圈上都涂上PTFE油脂。
4. 将新阀门滑入孔中，并用扭力扳手（15 Nm）拧紧。
5. 打开熔胶缸隔离阀。

图 7–13

熔胶缸

警告：加热器连接点的电罩盖（1）与接地导线相连。每次维修后都应重新连接接地导线（2）。

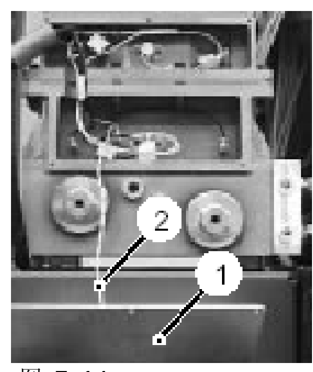


图 7–14

更换加热器连接点绝缘接头

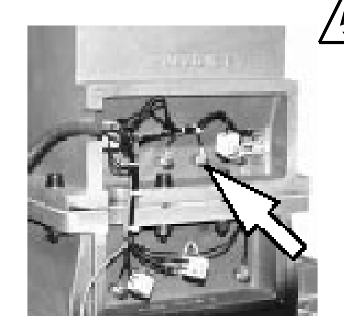


图 7–15

警告：在加热器连接点没有正确绝缘之前，不能运行胶机。只能使用诺信绝缘备件。

进行维护和维修时，可能会损坏加热器连接点的绝缘。

图 7–16为诺信加热器连接点绝缘以及加热器绝缘用成套备件。

成套备件订单号：P/N 263 274

1. 卸下螺母（4）、垫圈（3和5）以及绝缘柱（2）。
2. 除去加热器连接点处的所有陶瓷粉末。
3. 将新的绝缘柱（1）引导至加热器连接点。
4. 装上绝缘柱（2）、垫圈（3）以及螺母（4）。小心拧紧螺母直至绝缘柱（2）被拧紧且与加热连接点相接触。
5. 装上加热器电缆、弹簧垫圈（5）以及螺母（5），并拧紧螺母。

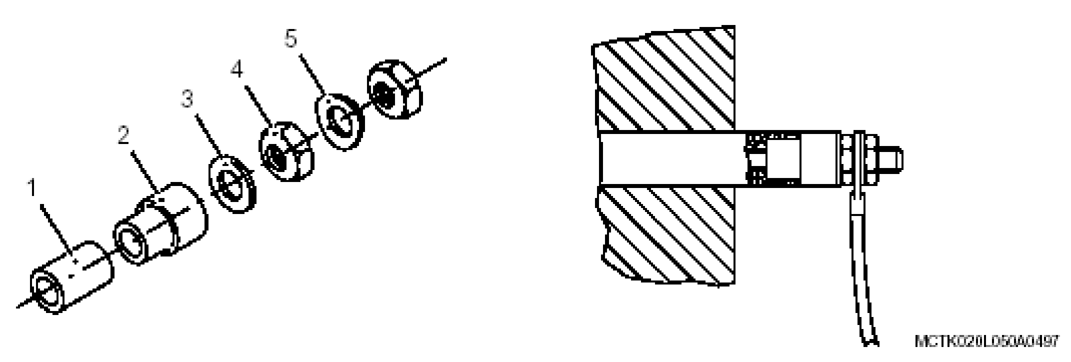


图 7–16 成套备件

1 小绝缘柱	3 垫圈	5 弹簧垫圈
2 大绝缘柱	4 六角螺母	

更换温度传感器

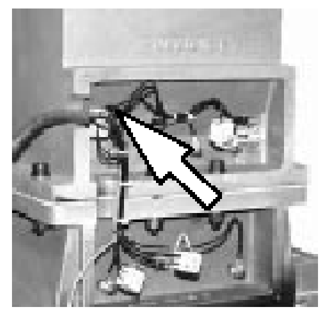


图 7–17

1. 移去电设备罩壳。
2. 断开连接电线，并利用连接电线或老虎钳取出旧的温度传感器。
3. 在新的传感器上涂上导热膏（参照维护章节，*处理热熔胶*）。

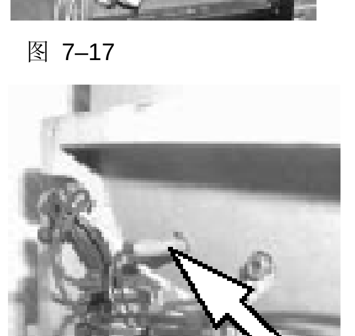


图 7–18

4. 插入传感器并接通电路。
5. 重新盖上电设备罩盖。

更换恒温器

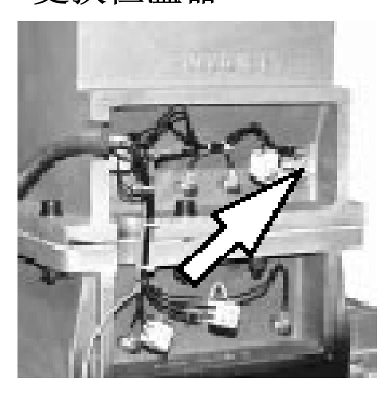


图 7–19

1. 移去电设备罩盖。
2. 放松紧固螺丝并卸下恒温器。
3. 将连接线连到新的恒温器。
4. 在恒温器底部涂上导热化合物（参照*维护*章节中的*处理热熔胶*），然后重新将其紧固到熔胶缸上。
5. 重新装上电设备罩盖。

更换模块

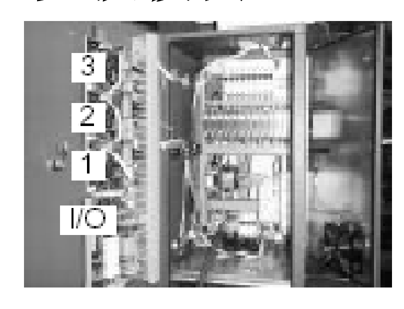


图 7–20 配电箱内门

备注：应从被更换的模块上延续开关/DIP开关设置、是/否总线终端电阻以及跳线设置。

利用一个螺丝起子在表盘上设置CAN地址。

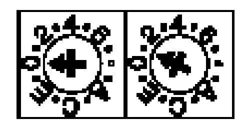


图 7–21 表盘

紧密I/O模块

设置CAN地址

表盘（默认）		地址
SW1	**SW2**	
0	5	5
备注：不得更改设置SW1。		

温度控制模块

设置CAN地址

表盘（默认）		地址	温度通道
S1	**S2**		
7	1	113	1 to 6
7	2	114	7 to 12
7	3	115	13 to 18
备注：不得更改冲模开关设置S1。			

Ni 120或Pt 100设置

温度传感器类型（Ni 120或Pt 100）通过开关S4设定。

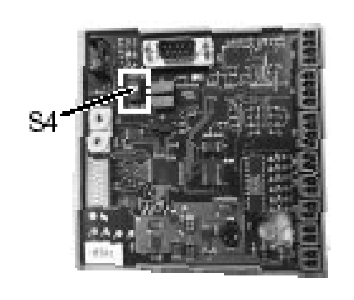
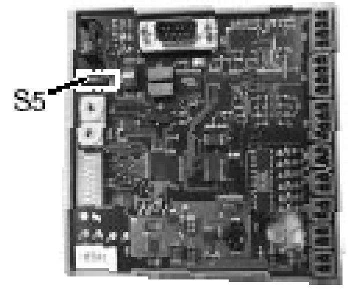


图 7–22

开启/关闭总线终端电阻

终端电阻通过开关S5开启和关闭。每次都必须开启最后一个温度控制模块上的终端电阻；必须始终关闭其它终端电阻。

例如，如果加上了第三个模块，则必须关闭第二个模块上的电阻，开启新加的第三个模块上的电阻。



开

关

图 7–23

第 8 章
零件

产品配置

配置编码以及表格表明该产品的组件和零件是可以进行配置的。编码也可用于标识备件。

箱	1–2	3–5	7	8–11	12	14	15	16	17	18	19	20	21	22
编码	V...													

箱	编码	组件 / 零件
1–2	VA	VersaBlue胶机*PPA*
	VT	VersaBlue*高温*胶机
3–5	012	12 公升 (26 lb)
	025	25公升r (55 lb)
7	1	230 V 1相
	2	200 V 3相 三角连接
	3	230 V 3 相 三角连接
	4	400 V 3 相 WYE
	5	400 V 3 相 三角连接
	6	480 V 3 相 三角连接
8–9	A	齿轮泵 *SN0030* - 1.4 kg/hr (PR2m1)
	B	齿轮泵 *SN0046* - 2.2 kg/hr (PR3m1)
	C	齿轮泵 *SN0062* - 2.9 kg/hr (PR4m1)
	D	齿轮泵 *SN0093* - 4.5 kg/hr (PR6m1)
	E	齿轮泵 *SN0186* - 8.9 kg/hr (PR12m1)
	F	齿轮泵 *SN0371* - 17.8 kg/hr (PR12m2)
	G	齿轮泵 *SN0773* - 37.1 kg/hr (PR25m2)
	H	齿轮泵 *SN1710* - 82.1 kg/hr (PR100m3)
10 + 11		保留
12	2	2组输胶管/喷枪
	4	4组输胶管/喷枪
	6	6组输胶管/喷枪
14	P	自动气压控制
	M	手动气压控制
	F	流量控制旁路阀
	C	内部压力指示/每个驱动器的输出压力控制
	X	标准手动压力控制

待续...

箱	编码	组件 / 零件
15	A	内部压力指示(IPI)
16	L	胶位控制
	B	胶位控制/附加输送料盖
	P	胶位控制 /附加输送料盖 + 第二满溢保护装置
17	W	灯塔
18	1	主开关 红色 – 四极
	2	主开关 黑色 – 三极
	3	主开关 黑色 – 四极
	X	标准主开关 红色 – 三极
19	D	PROFIBUS-DP w PMI
20	K	预留
21	C	脚轮
22	G	惰性气体

带插图的零件清单的使用

本章节中所提供的零件清单组成方式如下：

编号—诺信可提供的零件在插图中的编号。

零件—表示插图中所示的每一个诺信可出售零件的零件号。该列中的一系列中划线(– – – – – –) 表示不能单独订购该零件。

描述—表示零件名、尺寸以及其它可能的特性。描述列中的项目符号表示各个装配件、组件以及零件之间的关系。

数量—每个单元、装配件以及组件所需的数量。AR（根据需要）表示该零件号需大量订购或需根据产品版本或型号来确定每个装配件所需的数量。

紧固件

各个插图中的紧固件用Fx表示，其中x表示该紧固件在本章节最后所列的*紧固件清单*中的编号。

备注

电元件根据DIN 40719第2部分中的规定用标签加以标注。标签按照电路图中的名称命名并附在元件上或元件附近。

元件的名称包含了该元件上的信息（例如：继电器、保险丝），包括一个标识字母。

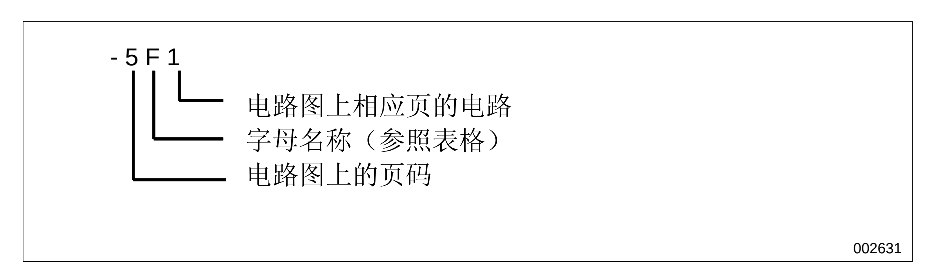
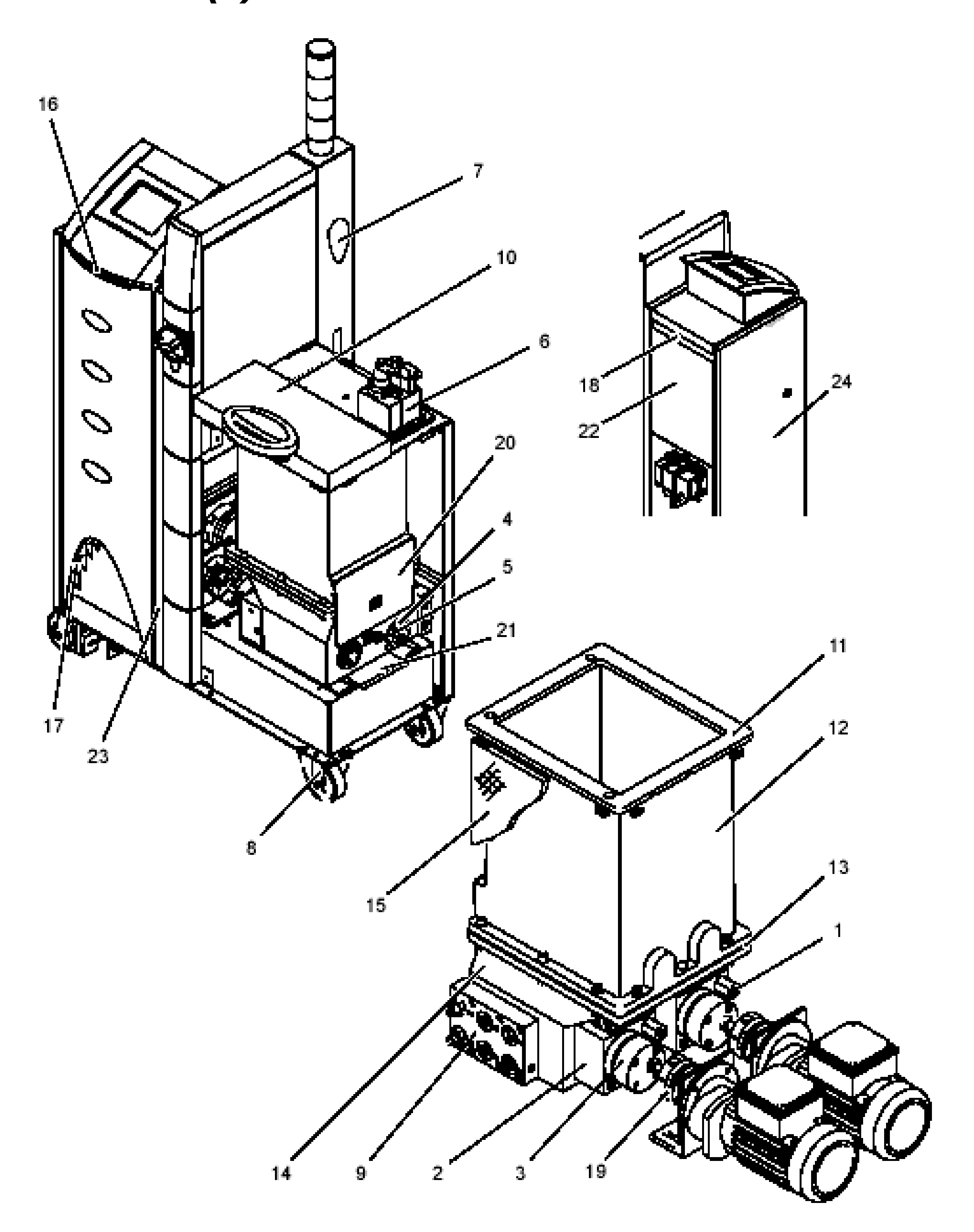


图 1 举例说明：保险丝命名

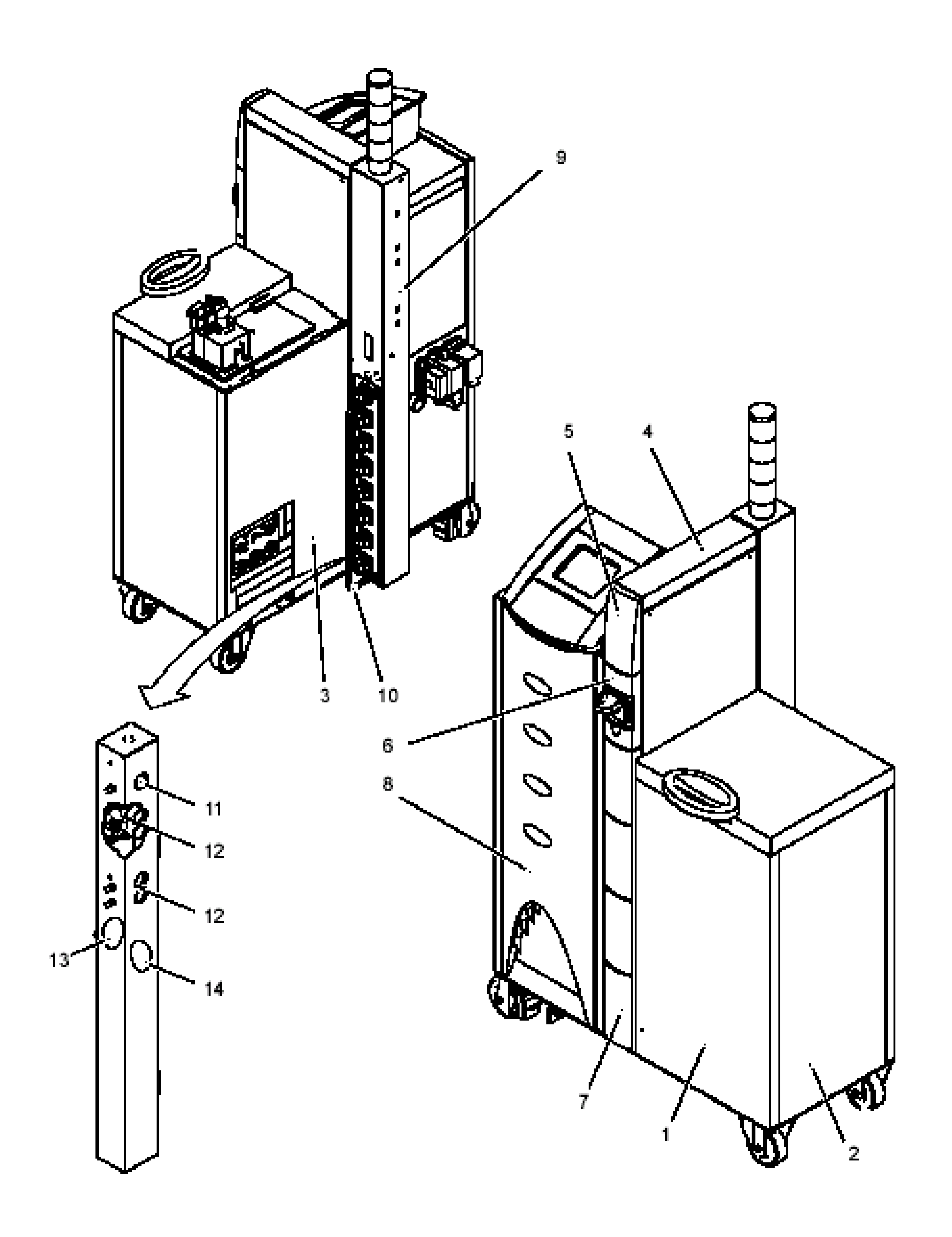
A	装配件，组件
B	使非电量-电量相互转换的转换器
E	其它，例如照明装置、加热装置等
F	保护装置
H	信号装置
K	继电器、导线
M	电机
N	放大器，控制器
Q	电源开关设备
R	电阻器
S	开关、表盘
T	变压器
X	接线柱、插头、插座
Y	电动机械装置

装配概要 *(1)*



编号	零件	描述	页码	数量	箱	编码
1	–	安全阀	8	1，2		
2	–	熔胶缸隔离阀	10	1，2		
	–	熔胶缸隔离阀SN1710	12	1，2		
3	–	齿轮泵	14	1，2		
	394268	隔热夹套，实物尺寸，12/25，输胶泵	-	1，2		
4	–	滤网	15	1，2		
5	–	压力控制阀	16	1，2		
	–	压力控制阀，气压控制	18	1，2		
6	207285	进料阀	22	1		
7	-	参见编号11，页码6，7	-	-		
8	201853	设备底部	-	1	21	X
	203446	轮脚		1	21	C
9	–	分歧座	26-30	1		
10	203795	罩盖，12	-	1	3 - 5	012
	203796	罩盖，25	-	1	3 - 5	025
	207771	罩盖，12，进料阀	-	1	3 - 5 16	012 B，P
	207772	罩盖，25，进料阀	-	1	3 - 5 16	025 B，P
11	207789	隔热板，12，罩盖	-	1	3 - 5	012
	207753	隔热板，25，罩盖	-	1	3 - 5	025
12	201757	上缸体，12，I–VX	-	1	3 - 5	012
	201758	上缸体，25，I–VX	-	1	3 - 5	025
13	203423	上缸体/下缸体隔热层，12，SIL C4409	-	1	3 - 5	012
	203424	上缸体/下缸体隔热层，25，SIL C4409	-	1	3 - 5	025
14	203272	下缸体，12–1，NW13，I–VX，1个输胶泵	-	1	3 - 5	012
	201750	下缸体，12–2，NW13，I–VX，2个输胶泵	-	1	3 - 5	012
	203273	下缸体，25–1，NW13，I–VX，1个输胶泵	-	1	3 - 5	025
	201751	下缸体，25–2，NW13，I–VX，2个输胶泵	-	1	3 - 5	025
15	207682	隔热夹套，实物尺寸，12	-	1	3 - 5	012
	207684	隔热夹套，实物尺寸，25	-	1	3 - 5	025
16	203204	滤纸，前部顶端	-	1		
17	203207	滤纸，前部底端	-	1		
18	203208	滤纸，后部顶端	-	1		
19	203908	连接环，半柔韧带，NFB，NFB，4.7/2，D17F7/12，7H7	-	1，2	8 - 9	A - G
	394135	连接环，半柔韧带，NFB，4.7/2，D17F7/16H7	-	1，2	8 - 9	H
20	203391	电罩盖，12	-	1	3 - 5	012
	203488	电罩盖，25	-	1	3 - 5	025
21	394403	滴油盘，VX过滤器	-	1		
22	203768	配电箱板后部	-	1		
23	203773	配电箱板右部	-	1		
24	203767	配电箱板左部	-	1		

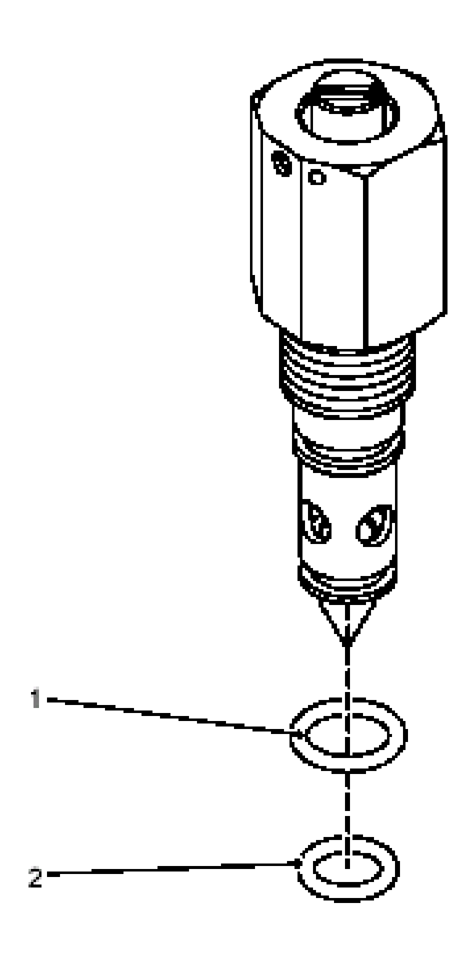
装配概要(2)



编号	零件	描述	页码	数量	箱	编码
1	203808	盖板，12，前部	-	1	3 - 5	012
	207192	盖板，25，前部	-	1	3 - 5	025
2	203810	盖板，12/25，右部	-	1		
3	203812	盖板，12/25，后部	-	1		
4	207088	罩盖，观测塔，顶部	-	1		
5	207553	罩盖，观测塔，前部顶部	-	1		
6	207083	罩盖，观测塔前部，主开关	-	1		
7	207082	罩盖 ，观测塔，前部底部	-	4		
8	207085	罩盖，配电箱，前部	-	1		
9	203790	观测塔背部，12/25	36	1		
10	394052	防护夹	-	1	1 - 2	VA
11	207816	惰性气体设备	24	1	22	G
12	394265	气压控制 (手动控制)，1–层	20	1	14	M
	394266	气压控制 (手动控制)，2–层	20	1	14	M
	394542	气压控制 (流量控制)，1–层	20	1	14	F
	394543	气压控制 (流量控制)，2–层	20	1	14	F
13	279615	气压安全阀，6 bar，G1/4 SW20	21	1	14	P，M，F
14	394524	定量阀 (自动气压控制)，0–6 bar G1/8”	-	1，2	14	P
–	–	电元件	32-37	-		
–	–	紧固件清单	38	-		

备件以及维修组件

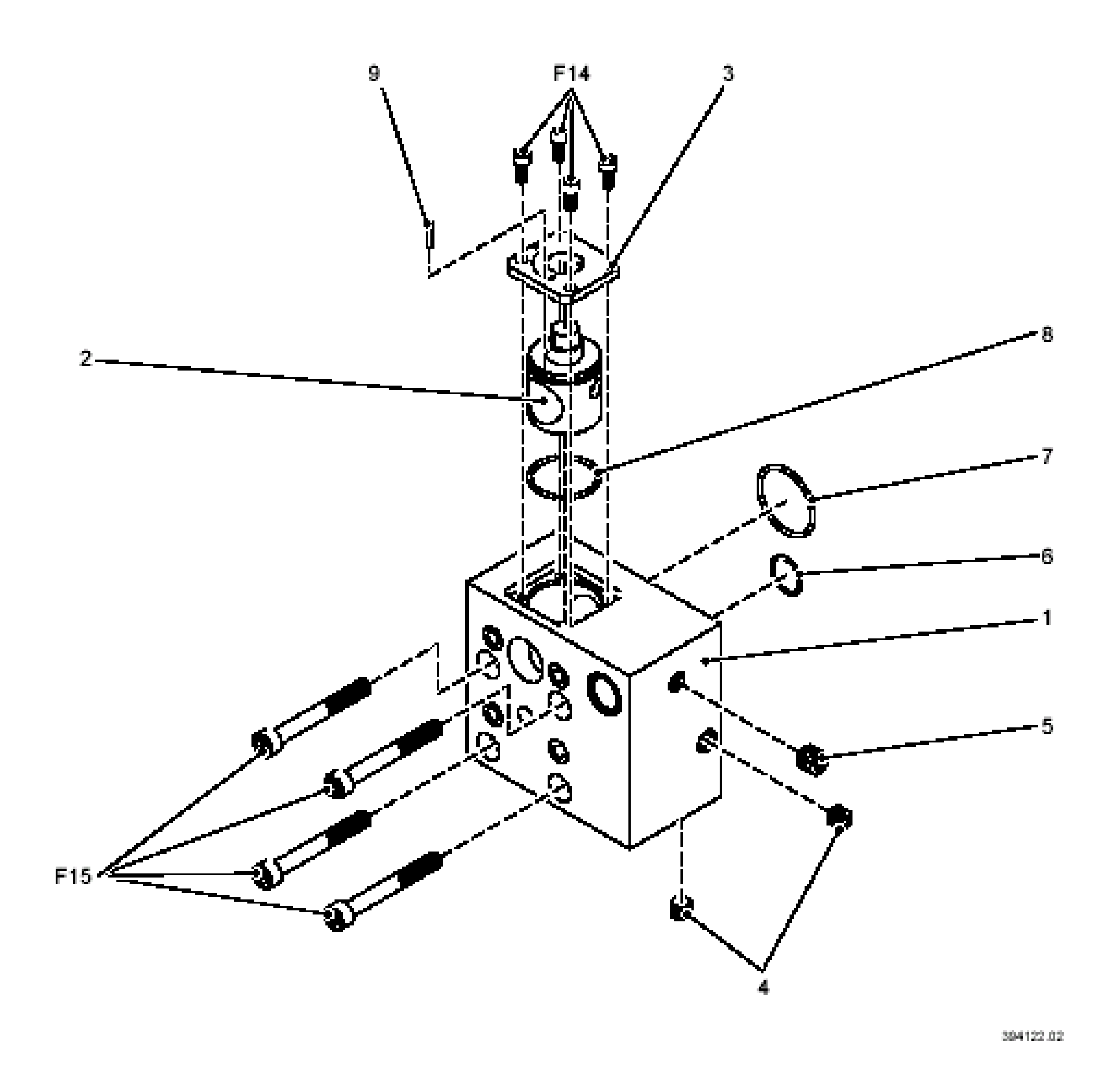
安全阀



编号	零件	描述	页码	数量	箱	编码
–	207932	安全阀，85 bar	1		1-2	VA
–	394592	维修组件	1			
1	––––	• O型圈 11x2	1			
2	––––	• O型圈 9x2	1			
–	––––	• 指示单	1			
–	––––	• 高温油脂，GLS 595/N2，10g	1			

编号	零件	描述	页码	数量	箱	编码
–	394101	安全阀，85 bar HT (高温)	1		1-2	VT
–	394593	维修组件	1			
1	––––	• O型圈 11x2	1			
2	––––	• O型圈 9x2	1			
–	––––	• 指示单	1			
–	––––	• 高温油脂，GLS 595/N2，10g	1			

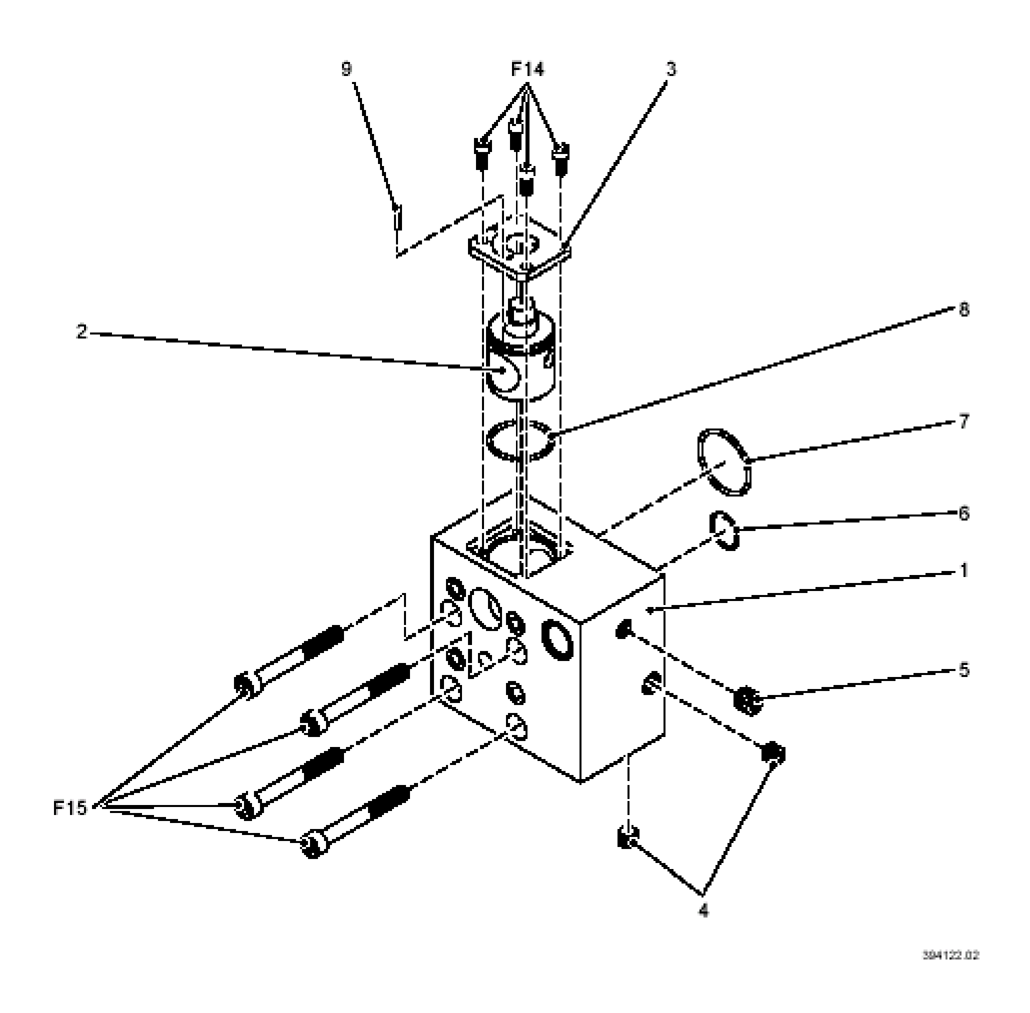
熔胶缸隔离阀，**SN0030 - SN0773**



号	零件	描述	页码	数量	箱	编码
–	394122	旁路板，SN0030 -SN0773，熔胶缸隔离阀	1		8 - 9 + 1 - 2	A - G VA
1	––––	主体，旁路板，熔胶缸隔离阀	1			
2	––––	熔胶缸隔离阀	1			
3	––––	挡板，熔胶缸隔离阀	1			
4	––––	闷头，M10x1.0，DIN906	2			
5	––––	闷头，M12x1.5，DIN906	1			
6	––––	O型圈，18x1.5，viton	1			
7	––––	O型圈，35x2	1			
8	––––	O型圈，32x2	1			
9	––––	平行销，D3m6x16，DIN6325–D	1			
-	394594	维修组件 *旁路板*	1			
6	––––	• O型圈 18x1,5 Viton	1			
7	––––	• O型圈 35x2	1			
-	––––	• 指示单	1			
-	––––	• 密封膏，Stucarit 203，100ml	1			
-	––––	• 高温油脂，GLS 595/N2，10g	1			
-	394598	维修组件 *熔胶缸隔离阀*	1			
8	––––	• O型圈 32x2	1			
-	––––	• 指示单	1			
-	––––	• 高温油脂，GLS 595/N2，10g	1			

编号	零件	描述	页码	数量	箱	编码
–	394124	旁路板，SN0030 -SN0773，熔胶缸隔离阀，高温 (HT)	1		1 - 2 + 8 - 9	VT A - G
1	––––	主体，旁路板，熔胶缸隔离阀	1			
2	––––	熔胶缸隔离阀	1			
3	––––	挡板，熔胶缸隔离阀	1			
4	––––	闷头，M10x1.0，DIN906	2			
5	––––	闷头，M12x1.5，DIN906	1			
6	––––	O型圈，18x1.5	1			
7	––––	O型圈，35x2	1			
8	––––	O型圈，32x2	1			
9	––––	平行销，D3m6x16，DIN6325–D	1			
-	394595	维修组件 *旁路板，HT*	1			
6	––––	• O型圈 18x1,5	1			
7	––––	• O型圈 35x2	1			
-	––––	• 指示单	1			
-	––––	• 密封膏，Stucarit 203，100ml	1			
-	––––	• 高温油脂，GLS 595/N2,10g	1			
-	394599	维修组件 *熔胶缸隔离阀，HT*	1			
8	––––	• O型圈 32x2	1			
-	––––	• 指示单	1			
-	––––	• 高温油脂，GLS 595/N2，10g	1			

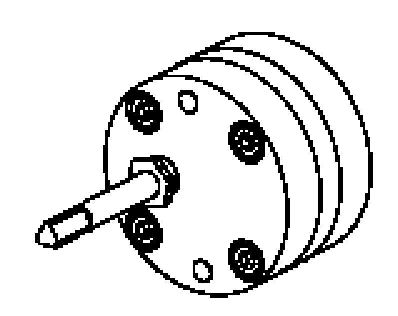
熔胶缸隔离阀，SN1710



编号	零件	描述	页码	数量	箱	编码
–	394125	旁路板，SN1710，熔胶缸隔离阀	1		1 -2 8 - 9	VA H
1	394126	主体，旁路板，熔胶缸隔离阀	1			
2	394128	熔胶缸隔离阀	1			
3	207923	挡板，熔胶缸隔离阀	1			
4	207936	闷头，M10x1.0，DIN906	2			
5	207917	闷头，M12x1.5，DIN906	1			
6	252242	O型圈，18x1.5，viton	1			
7	250269	O型圈，35x2	1			
8	250267	O型圈，32x2	1			
9	394398	平行销，D3m6x16，DIN6325–D	1			
-	394594	*旁路板*维修组件	1			
6	– – – – –	• O型圈 18x1,5 Viton	1			
7	– – – – –	• O型圈 35x2	1			
-	– – – – –	• 指示单	1			
-	– – – – –	• 密封膏，Stucarit 203，100ml	1			
-	– – – – –	• 高温油脂，GLS 595/N2，10g	1			
-	394598	*熔胶缸隔离阀*维修组件	1			
8	– – – – –	• O型圈 32x2	1			
-	– – – – –	• 指示单	1			
-	– – – – –	• 高温油脂，GLS 595/N2，10g	1			

编号	零件	描述	页码	数量	箱	编码
–	394127	旁路板，SN1710，熔胶缸隔离阀，高温 (HT)	1		1 - 2 8 - 9	VT H
1	394126	主体，旁路板，熔胶缸隔离阀	1			
2	394128	熔胶缸隔离阀	1			
3	207923	挡板，熔胶缸隔离阀	1			
4	207936	闷头，M10x1.0，DIN906	2			
5	207917	闷头，M12x1.5，DIN906	1			
6	394079	O型圈，18x1.5	1			
7	394086	O型圈，35x2	1			
8	394084	O型圈，32x2	1			
9	394398	平行销，D3m6x16，DIN6325–D	1			
-	394595	维修组件 *旁路板，HT*	1			
6	– – – – –	• O型圈 18x1,5	1			
7	– – – – –	• O型圈 35x2	1			
–	– – – – –	• 指示单	1			
–	– – – – –	• 密封膏，Stucarit 203，100ml	1			
–	– – – – –	• 高温油脂，GLS 595/N2，10g	1			
-	394599	维修组件 *熔胶缸隔离阀，HT*	1			
8	– – – – –	• O型圈 32x2	1			
–	– – – – –	• 指示单	1			
–	– – – – –	• 高温油脂，GLS 595/N2，10g	1			

齿轮泵

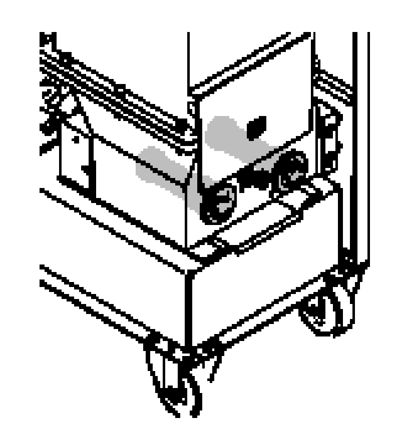


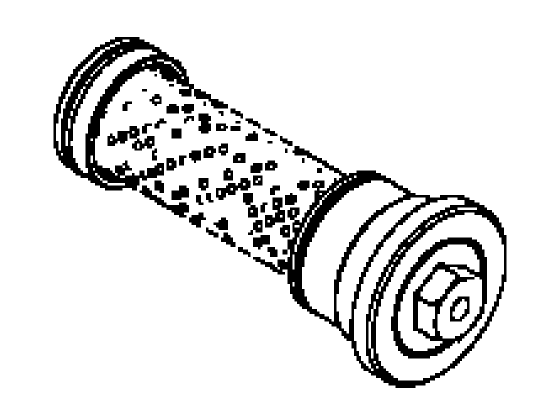
编号	零件	描述	页码	数量	箱	编码
-	394072	前滤版 D29.5x0.5	1			
-	259598	齿轮泵 SN0030 (PR2m1)	1		8 -9	A
-	254406	齿轮泵 SN0046 (PR3m1)	1		8 -9	B
-	257734	齿轮泵 SN0062 (PR4m1)	1		8 -9	C
-	256015	齿轮泵 SN0093 (PR6m1)	1		8 -9	D
-	254316	齿轮泵 SN0186 (PR12m1)	1		8 -9	E
-	254247	齿轮泵 SN0371 (PR12m2)	1		8 -9	F
-	254279	齿轮泵 SN0773 (PR25m2)	1		8 -9	G
-	254231	齿轮泵 SN1710 (PR100m3)	1		8 -9	H

编号	零件	描述	页码	数量	箱	编码
-	394589	用于尺寸为SN0030至SN0773的 齿轮泵维修组件	1			
-	–––––	• O型圈 10x1,5	1			
-	–––––	• 密封膏，Stucarit 203，100ml	1			
-	–––––	• 指示单	1			
-	–––––	• 高温油脂，GLS 595/N2，10g	1			

编号	零件	描述	页码	数量	箱	编码
-	394596	用于尺寸为SN1710的齿轮泵维修组件	1			
-	–––––	• O型圈 15x1,5	1			
-	–––––	• 密封膏，Stucarit 203，100ml	1			
-	–––––	• 指示单	1			
-	–––––	• 高温油脂，GLS 595/N2，10g	1			

滤网

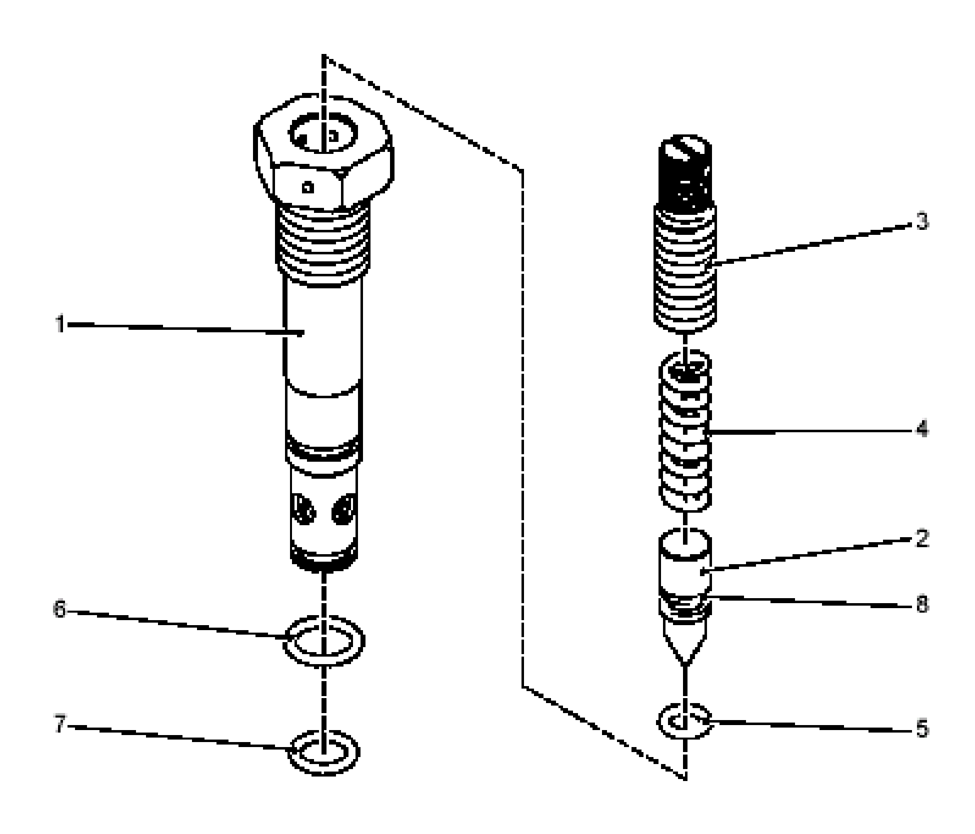




编号	零件	描述	页码	数量	箱	编码
–	394200	滤网，网眼尺寸0.2	1		1 - 2	VA
-	394590	维修组件 *过滤器*	1			
-	–––––	• 过滤器套桶，网眼尺寸0,2	1			
-	–––––	• • 过滤器护套D40	1			
-	–––––	• • 过滤器套桶 MS 0,2 L104	1			
-	–––––	• • O型圈 31x1	1			
-	–––––	• • O型圈 44x3	1			
-	–––––	• • O型圈 48x2	1			
-	–––––	• 指示单	1			
-	–––––	• 高温油脂，GLS 595/N2，10g	1			

编号	零件	描述	页码	数量	箱	编码
–	394103	滤网，网眼尺寸0.2，高温 (HT)	1		1 - 2	VT
-	394591	维修组件 *过滤器，HT*	1			
-	–––––	• 过滤器套桶 MS 0,2 完整件，HT	1			
-	–––––	• • 过滤器护套 D40	1			
-	–––––	• • 过滤器套桶 MS 0,2 L104	1			
-	–––––	• • O型圈 31x1	1			
-	–––––	• • O型圈 44x3	1			
-	–––––	• • O型圈 48x2	1			
-	–––––	• 指示单	1			
-	–––––	• 高温油脂，GLS 595/N2，10g	1			

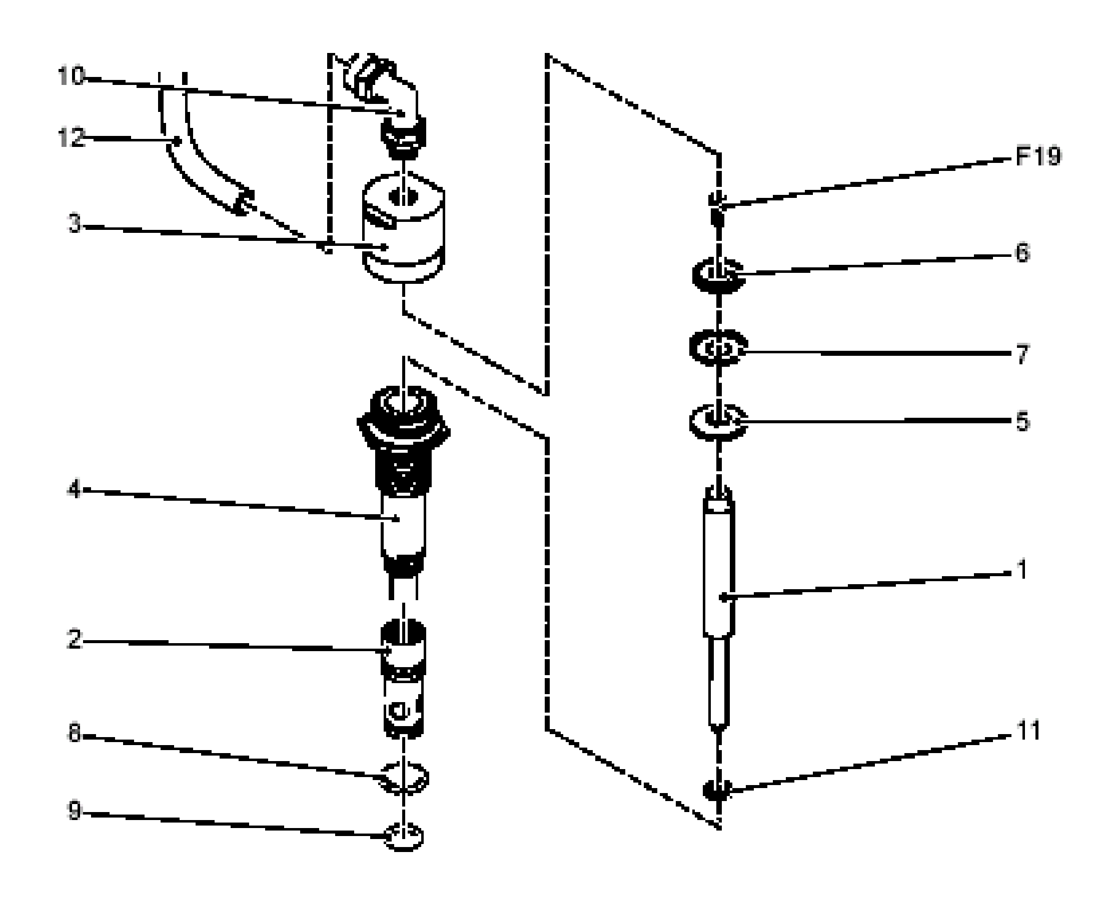
压力控制阀



编号	零件	描述	页码	数量	箱	编码
–	203059	压力控制阀，90 bar，可调节	1		1 - 2 14	VA X
1	–	阀体，压力控制阀	1			
2	–	活塞，安全阀 f. 支撑环	1			
3	–	定位螺丝，黑色，100 bar	1			
4	–	密集弹簧，2.2x7.4x34.4	1			
5	–	O型圈，6x2	1			
6	–	O型圈，11x2	1			
7	–	O型圈，9x2	1			
8	–	支撑环，Da10，Di6.7，螺旋形	1			
-	394600	维修组件 *压力控制阀*	1			
6	––––	• O型圈 11x2	1			
7	––––	• O型圈 9x2	1			
–	––––	• 指示单	1			
–	––––	• 高温油脂，GLS 595/N2，10g	1			

编号	零件	描述	页码	数量	箱	编码
–	394104	压力控制阀，90 bar，可调节，高温 (HT)	1		1 - 2 14	VT X
1	–	阀体，压力控制阀	1			
2	–	活塞，安全阀 f. 支撑环	1			
3	–	定位螺丝，黑色，100 bar	1			
4	–	密集弹簧，2.2x7.4x34.4	1			
5	–	O型圈，6x2	1			
6	–	O型圈，11x2	1			
7	–	O型圈，9x2	1			
8	–	支撑环，Da10，Di6.7，螺旋形	1			
-	394601	维修组件 *压力控制阀，HT*	1			
6	––––	• O型圈 11x2	1			
7	––––	• O型圈 9x2	1			
–	––––	• 指示单	1			
–	––––	• 高温油脂，GLS 595/N2，10g	1			

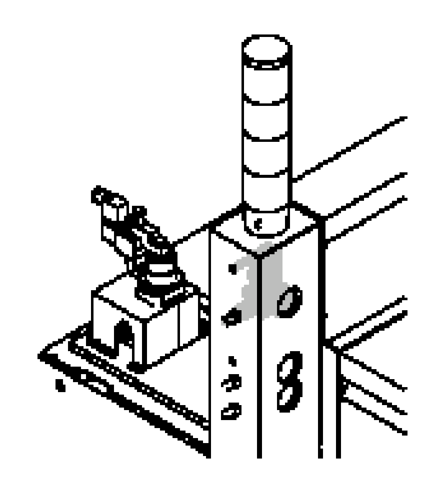
气动压力控制阀

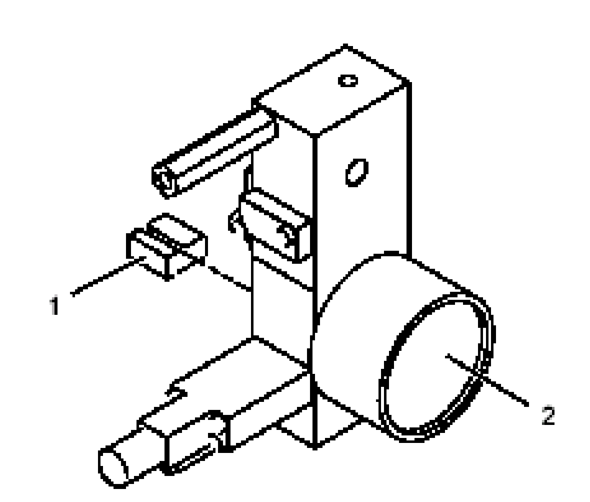


编号	零件	描述	页码	数量	箱	编码
–	207300	压力控制阀，气动控制	1		14 1 - 2	P，M，F VA
1	-	活塞，压力控制阀	1			
2	-	阀体，旁路 300_	1			
3	-	汽缸，气动旁路，Di19.3	1			
4	-	阀体，气动旁路，90 bar	1			
5	-	活塞，气动旁路，Da19.3	1			
6	-	活塞，气动旁路，Da19.3	1			
7	-	密封圈，19.7x0.6	1			
8	-	O型圈，11x2	1			
9	-	O型圈，9x2	1			
10	-	接头，快速拧入，–W–d04–G1/8–TURN	1			
11	-	内部密封圈，Turcon–Variseal–M2S	1			
12	-	空气管，D4.0，d2.5，PTFE	1500 mm			
-	394602	维修组件 *压力控制阀，气动控制*	1			
8	– – – – –	• O型圈 11x2	1			
9	– – – – –	• O型圈 9x2	1			
–	– – – – –	• 指示单	1			
–	– – – – –	• 高温油脂，GLS 595/N2，10g	1			

编号	零件	描述	页码	数量	箱	编码
–	394105	压力控制阀，气动控制，高温	1		14 1 - 2	P，M，F VT
1	-	活塞，压力控制阀	1			
2	-	阀体，旁路 300_	1			
3	-	汽缸，气动旁路，Di19.3	1			
4	-	阀体，气动旁路，90 bar	1			
5	-	活塞，气动旁路，Da19.3	1			
6	-	活塞，气动旁路，Da19.3	1			
7	-	密封圈，19.7x0.6	1			
8	-	O型圈，11x2	1			
9	-	O型圈，9x2	1			
10	-	接头，快速拧入，–W–d04–G1/8–TURN	1			
11	-	内部密封圈，Turcon–Variseal–M2S	1			
12	-	空气管，D4.0，d2.5，PTFE	1500 mm			
-	394603	维修组件，*压力控制阀，气动控制，HT*	1			
8	– – – – –	• O型圈 11x2	1			
9	– – – – –	• O型圈 9x2	1			
–	– – – – –	• 指示单	1			
–	– – – – –	• 高温油脂，GLS 595/N2，10g	1			

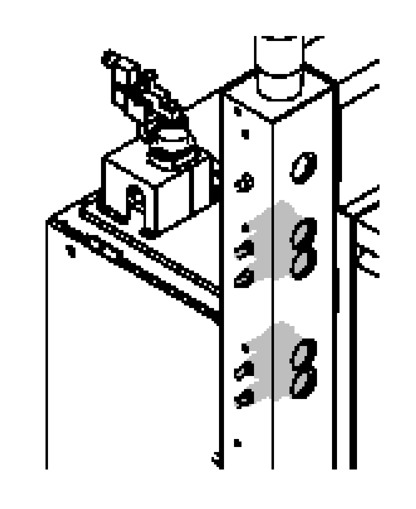
气压控制，1-层

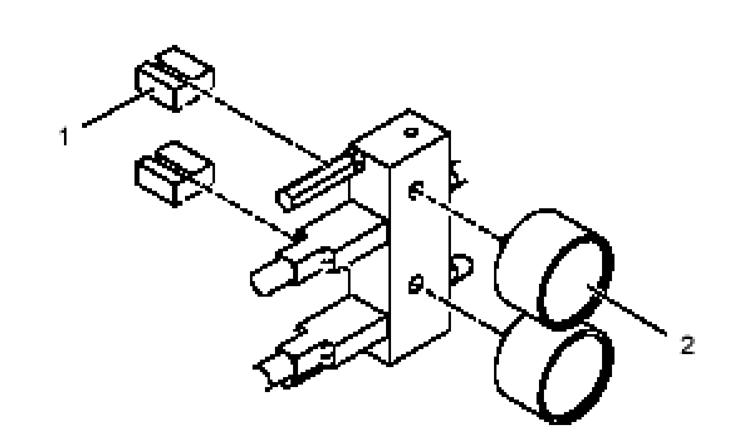




编号	零件	描述	页码	数量	箱	编码
–	394265	气压控制，1–层，人力控制	1		14	M
–	394542	气压控制，1–层，流量控制	1		14	F
1	394813	压力表	1			M，F
2	394814	电磁阀 (参见*电元件*)	1			F only

气压控制，2 -层

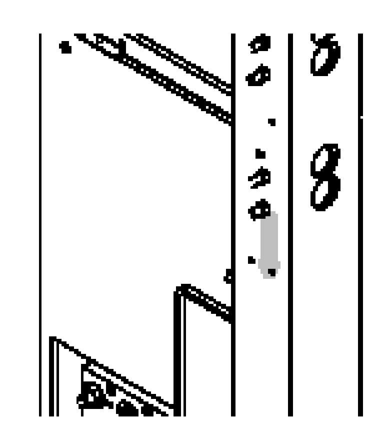


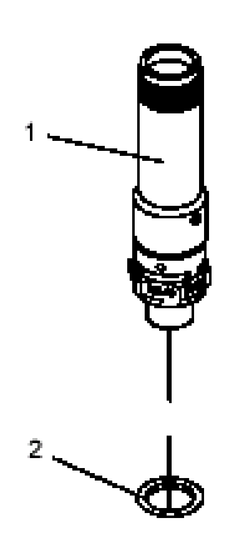


394266.01

编号	零件	描述	页码	数量	箱	编码
–	394266	气压控制，2–层，人力控制	1		14	M
–	394543	气压控制，2–层，流量控制	1		14	F
1	394813	压力表	2			M，F
2	394814	电磁阀(参见*电元件*)	2			仅F

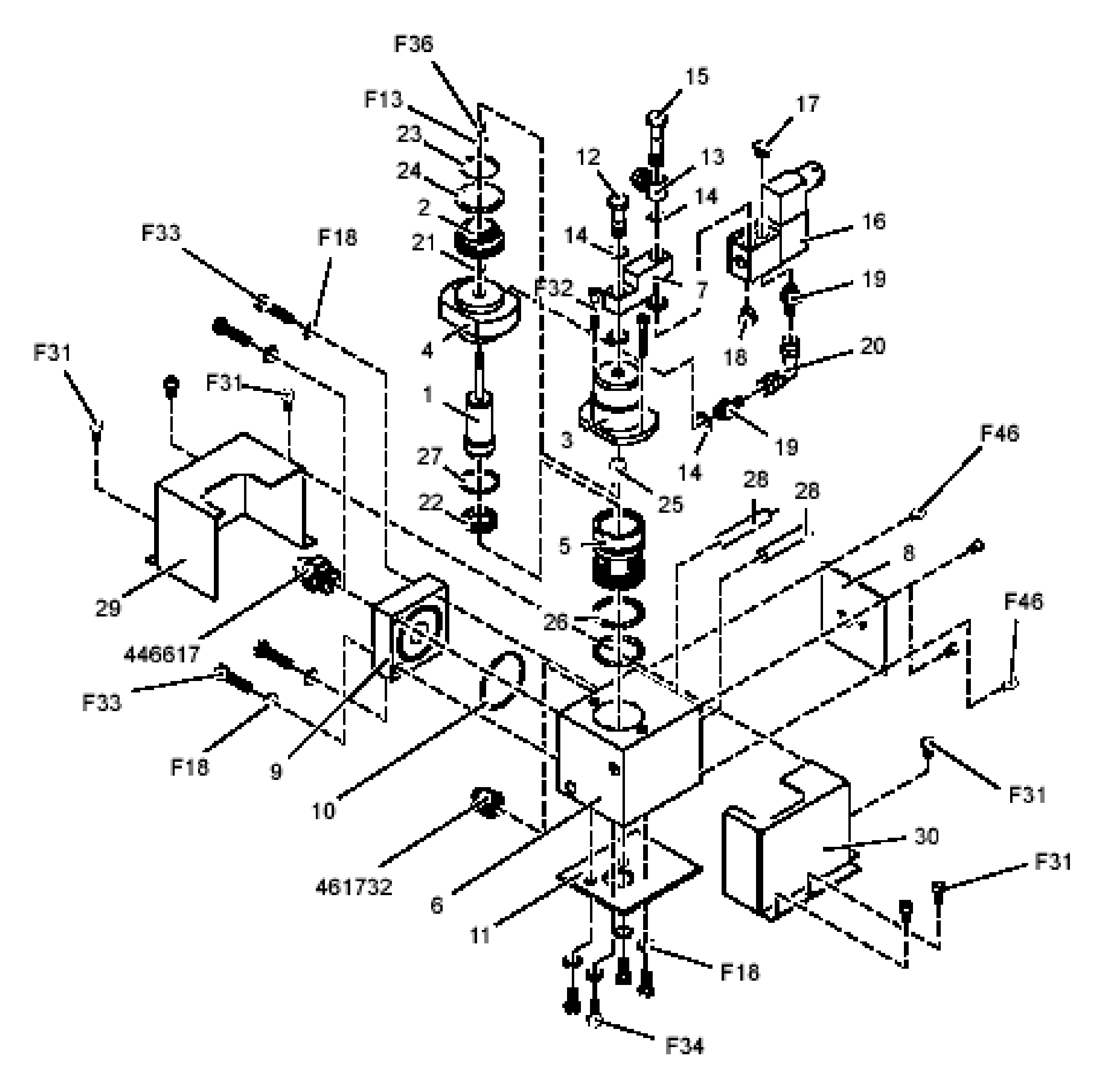
气动安全阀





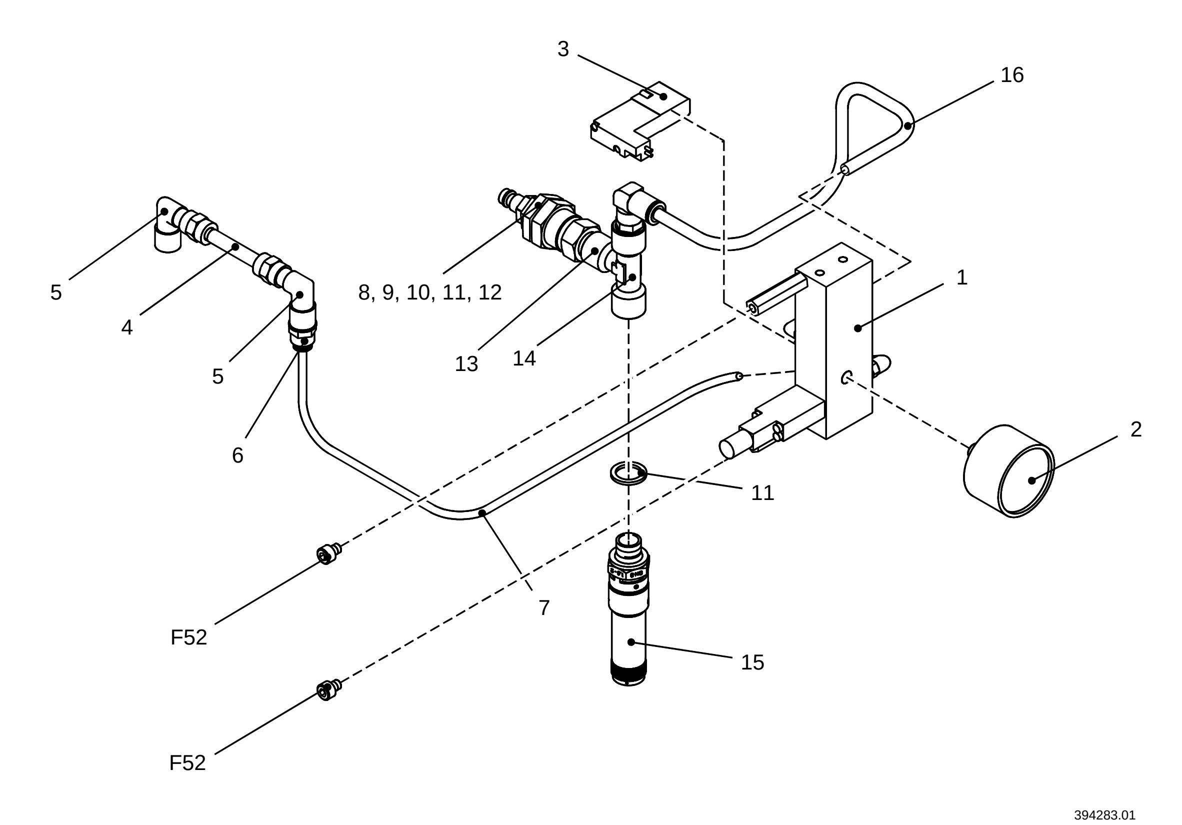
编号	零件	描述	数量	注解	箱	编码
1	279615	气动安全阀，6 bar，G1/4 SW20	1		14	P，M，F
2	255166	密封环，R1/4 类型：PDR–14	1			

进料阀


F36
F13
23
24
2
21
4
1
27
22
15
12
13
14
14
7
F32
3
17
16
19
18
20
19
14
25
28
28
5
26
F33
F18
F31
F31
29
446617
F33
F18
9
10
F46
8
F46
6
461732
11
F31
30
F31
F18
F34
207265.01

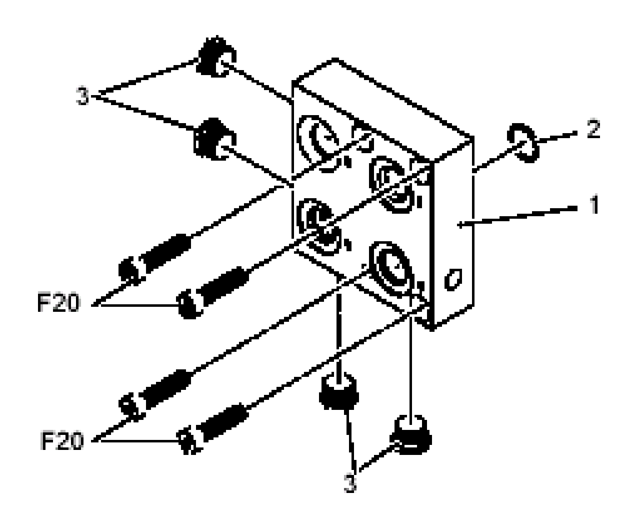
编号	零件	描述	数量	注解	箱	编码
–	207285	进料阀，额定宽度20 ，24V	1		16	B，P
1	-	针，阀门，D22，L96，输胶管阀门，NW20	1			
2	-	活塞，进料阀，NW 20mm	1			
3	-	汽缸，控制模块，进料阀	1			
4	-	汽缸凸缘，进料阀，NW20	1			
5	-	轴衬，D38，L48	1			
6	-	主体，进料阀，NW20	1			
7	-	空气分歧座，控制模块，进料阀	1			
8	-	电罩盖，71x69x1，CE 完整件	1			
9	-	适配器板，i3/4UNF–a60x60，VX	1			
10	252252	O型圈，42x2	1			
11	-	隔热层，进料阀，SIL C4409	1			
12	-	内六角螺钉，1单精度型，G1/8 L31	1			
13	-	接头，G1/8 1xNW8	1			
14	414098	密封环，10x15x2	5			
15	-	内六角螺钉，2单精度型，G1/8 L43	1			
16	254248	电磁阀，4/2线路，24V/5,9W G1/8	1			
17	-	消声器，R1/8	1			
18	401878	闷头螺丝，G1/8 with O型圈	1			
19	-	套管，D06–aG1/8 L23,5	2			
20	-	螺纹配件，–W–D06–D06–0000	1			
21	264298	内部密封圈，Turcon–Variseal–M D5	1			
22	264750	内部密封圈，Turcon–Variseal–M D20	1			
23	314675	O型圈，24x2	1			
24	251143	O型圈，30x3	1			
25	-	密集弹簧，1.4x12x23	1			
26	314673	O型圈，32x3	2			
27	256800	O型圈，26x2	1			
28	250682	加热器套筒，3/8”x2”， 230V–200W	2			
29	-	罩盖，进料阀，前部	1			
30	-	罩盖，进料阀，背部	1			

惰性气体设备

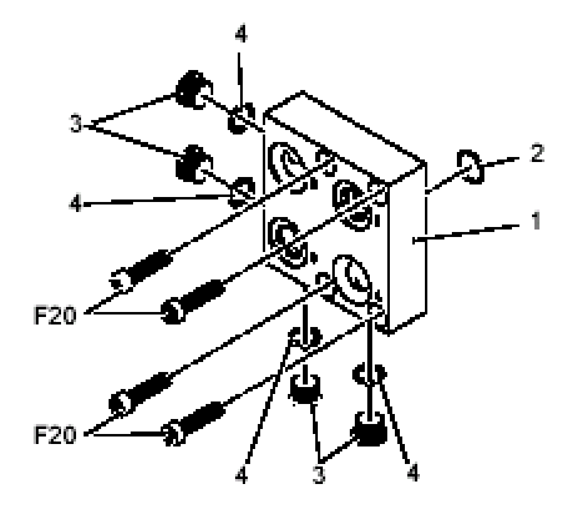


编号	零件	描述	数量	注解	箱	编码
1	207816	惰性气体设备	1		22	G
–	–	插头，FK–MCP1,5/2–ST–3,81	1			
2	394812	压力表	1			
3	394814	电磁阀，(参见*电元件*)	1			
4	–	通风管，IG24	1			
5	–	接头，–W–D06–G1/8–0000	2			
6	–	接头,–G–D04–R1/8–0000	1			
7	–	空气管，D4,0 d2,5，PTFE	1000 mm			
8	–	连接器，aG1/8 NW5 L26	1			
9	255167	密封环，R1/8 type:PDR–18	1			
10		减压器，aR1/4–iRp1/8 L11	1			
11	255166	密封环，R1/4 type:PDR–14	1			
12	–	接头，防水壁，iG1/4	1			
13	–	接套，双重，aR1/4–aR1/4	1			
14	–	T型接头，3xiRp1/4	1			
15	269261	气动安全阀，2 bar，1/4	1			
16	–	空气管，D6,0 d4,0	500 mm			

分歧座

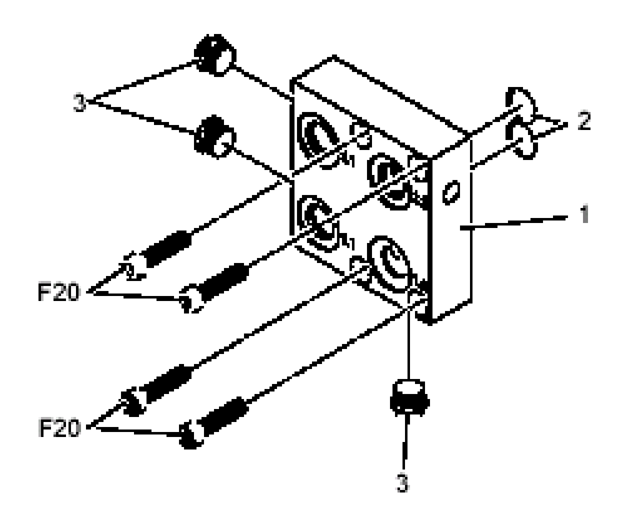


编号	零件	描述	数量	注解	箱	编码
–	203614	分歧座，1x4，NW 13，单泵	1		3 - 5	012
1	-	分歧座，1x4，额定宽度 13 mm	1			
2	252242	O型圈，18x1.5，viton	1			
3	446987	闷头螺丝，G3/8	4			

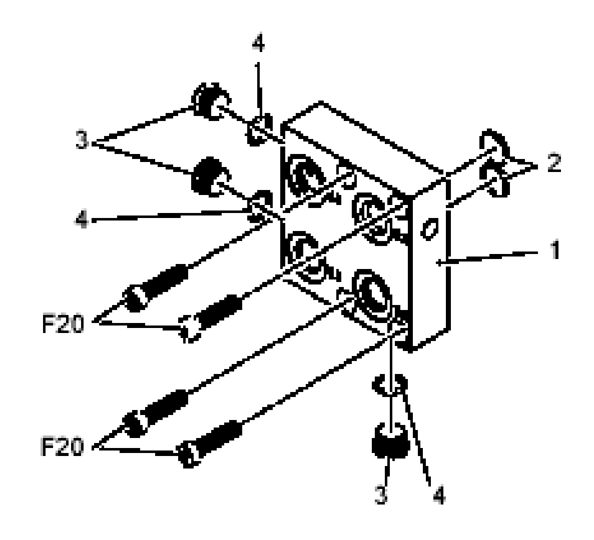


编号	零件	描述	数量	注解	箱	编码
–	394106	分歧座，1x4，NW 13 总成，高温，单泵	1		3 - 5 1 -2	012 VT
1	-	分歧座，1x4，额定宽度13 mm	1			
2	394079	O型圈，18x1.5	1			
3	394480	闷头螺丝，G3/8	4			
4	394479	O型圈，14x2，G890A	4			

分歧座 （续）

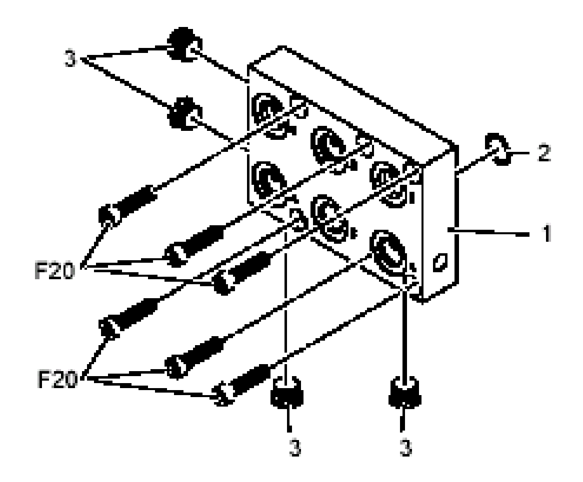


编号	零件	描述	数量	注解	箱	编码
–	203431	分歧座，2x2，NW13，总成，双泵	1		3 - 5	012
1	-	分歧座，2x2，额定宽度13 mm	1			
2	252242	O型圈，18x1.5，viton	2			
3	446987	闷头螺丝，G3/8	3			

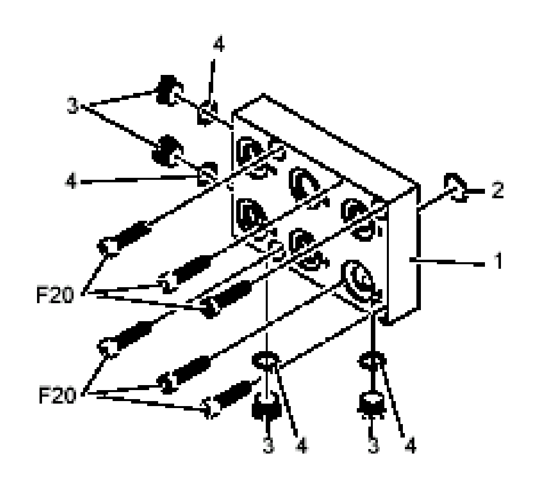


编号	零件	描述	数量	注解	箱	编码
–	394107	分歧座，2x2，NW13，高温，双泵	1		3 - 5 1 - 2	012 VT
1	-	分歧座，2x2，额定宽度13 mm	1			
2	394079	O型圈，18x1.5	2			
3	394480	闷头螺丝，G3/8，w/o O型圈	3			
4	394479	O型圈，14x2，G890A	3			

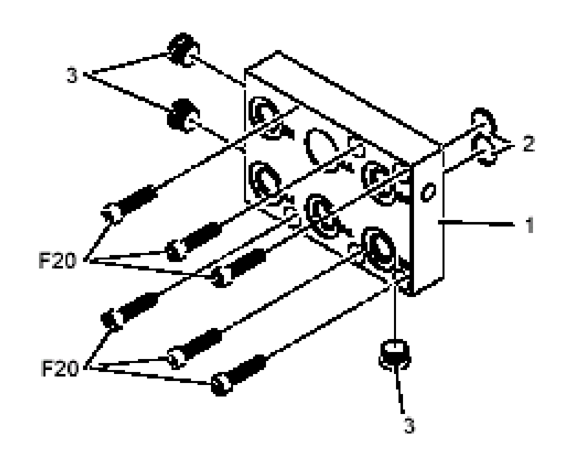
分歧座（续）



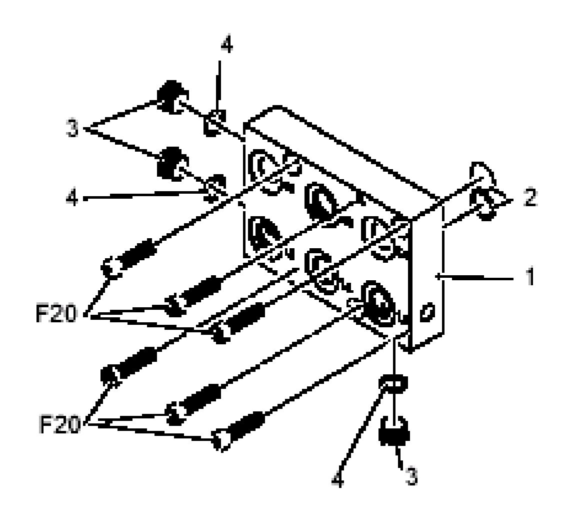
编号	零件	描述	数量	注解	箱	编码
–	203621	分歧座，1x6 NW13，单泵	1		3 - 5	025
1	-	分歧座，1x6 额定宽度13 mm	1			
2	252242	O型圈，18x1.5	1			
3	446987	闷头螺丝，G3/8	4			



编号	零件	描述	数量	注解	箱	编码
–	394108	分歧座，1x6 NW13，完整，高温，单泵	1		3 - 5 1 - 2	025 VT
1	-	分歧座，1x6 额定宽度13 mm	1			
2	394079	O型圈，18x1.5	1			
3	394480	闷头螺丝，G3/8，w/o O型圈	3			
4	394479	O型圈，14x2，G890A	3			



编号	零件	描述	数量	注解	箱	编码
–	203619	分歧座，2x3，NW13，双泵	1		3 - 5	025
1	-	分歧座，2x3，额定宽度13 mm	1			
2	252242	O型圈，18x1.5，viton	2			
3	446987	闷头螺丝，G3/8	3			

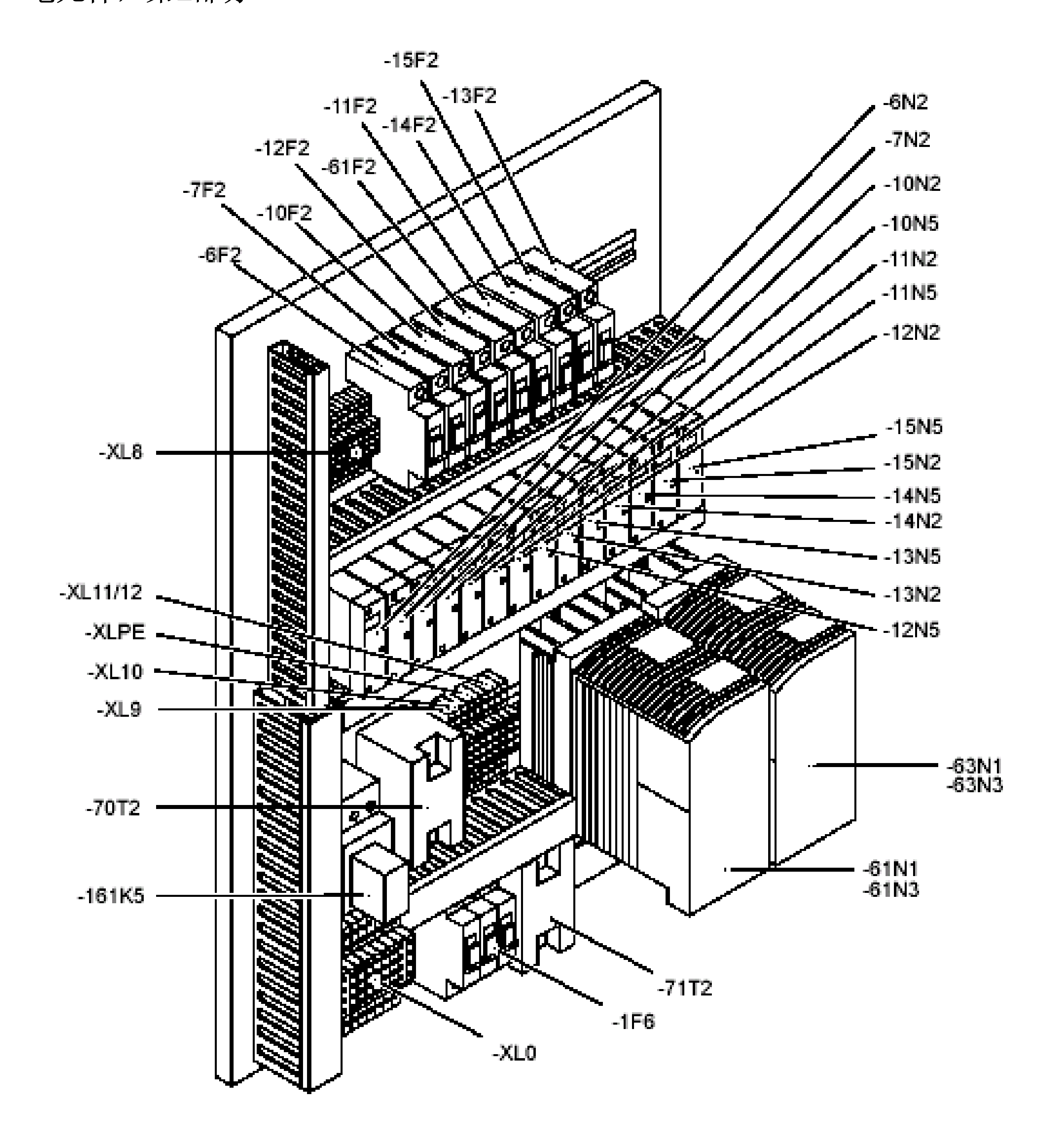


编号	零件	描述	数量	注解	箱	编码
–	394109	分歧座，2x3，NW13，高温，双泵	1		3 - 5 1 - 2	025 VT
1		分歧座，2x3，额定宽度，13 mm	1			
2	394079	O型圈，18x1.5	2			
3	394480	闷头螺丝，G3/8，w/o O型圈	3			
4	394479	O型圈，14x2，G890A	3			

分歧座附件

编号	零件	描述	数量	注解
–	446617	输胶管接头a9/16UNF–a3/4UNF (NW 8)	1	包括O型圈
–	419881	输胶管接头a3/4UNF–a3/4UNF (NW 13)	1	包括O型圈
–	203786	输胶管接头a1 1/16–12–a3/4UNF (NW 16)	1	包括O型圈
–	973221	闷头螺丝，O型圈，直螺纹，3/4–16，标准长度	1	包括O型圈
–	259850	O型圈 16x2，高温	1	用于配件以及口塞
–	319134	闷头螺丝，1/2 UNF，L33	1	

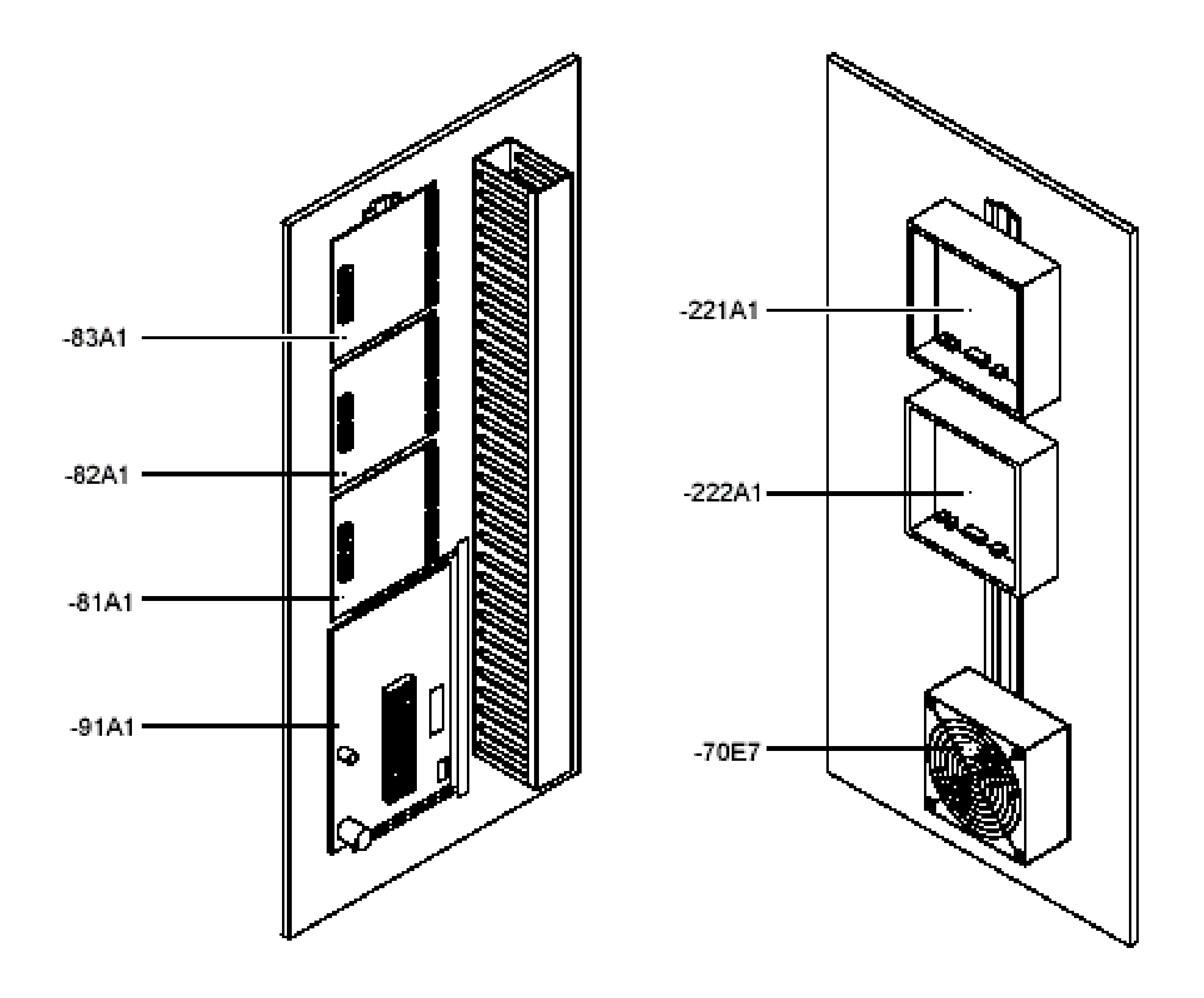
电元件，第1部分


-15F2
-13F2
-11F2
-14F2
-12F2
-61F2
-7F2
-10F2
-6F2
-6N2
-7N2
-10N2
-10N5
-11N2
-11N5
-12N2
-15N5
-15N2
-14N5
-14N2
-13N5
-13N2
-12N5
-XL8
-XL11/12
-XLPE
-XL10
-XL9
-70T2
-161K5
-63N1
-63N3
-61N1
-61N3
-71T2
-1F6
-XL0

编号	零件	描述	数量	注解	箱	编码
–1F6	458518	断路器，32A 3–极 FAZ–3–B32	1		7	5，6
	429779	断路器，32A 3–极 FAZNB	1		7 + 18	4 1，3
–6F2	456986 408303	断路器，16A 1–极 FAZ–1–S16 断路器，16A 2–极 FAZ–2–S16	1 1		7	4 ,5，6
–7F2					7	1，2，3
–6N2	207397	固态继电器，G3PB 100–260V max. 25A	1 1			
–7N2						
–10F2	457991 254242	断路器，10A 1–极 FAZ–B10 断路器，10A 2–极 FAZNB10–2	2 2		7	4，5，6
–11F2					7	1，2，3
–12F2						
–13F2						
–14F2						
–15F2						
–10N2	207396	固态继电器，G3PB 100–260V max. 15A	1		12	2，4，6
–10N5			1		12	2，4，6
–11N2			1		12	2，4，6
–11N5			1		12	2，4，6
–12N2			1		12	4，6
–12N5			1		12	4，6
–13N2			1		12	4，6
–13N5			1		12	4，6
–14N2			1		12	6
–14N5			1		12	6
–15N2			1		12	6
–15N5			1		12	6
–61F2	251364 255592	断路器，16A 1–极 FAZNB16 断路器，16A 2–极 FAZNB16–2	1		7 7	4，5，6 1，2，3
–61N1	394613	电机控制器， 可编程，550W E82EV551K2C	1 1			
–63N1						
–61N3	207440	功能模块，CAN–系统总线	1 1			
–63N3						
–70T2	207678	电源，230V/N/24V，72W	1			
–71T2	207678	电源，230V/N/24V，72W	1		14 + 16	P B，P
–161K5	414100	接触器，DIL 0M–G(24 VDC) 35A/400V	1		7	4，5，6
	256703	接触器，DIL 1M–G/22(24 VDC) 55A/400V	1		7	1，2，3
	414102	导通二极管，12–250 VDC FD B DIL	1			
	316454	辅助接触块，11 DIL M1OE 1S	1			
–XL0						
–XL8					7	4，5，6
–XL9						
–XL10						
–XL11/12						
–XLPE						

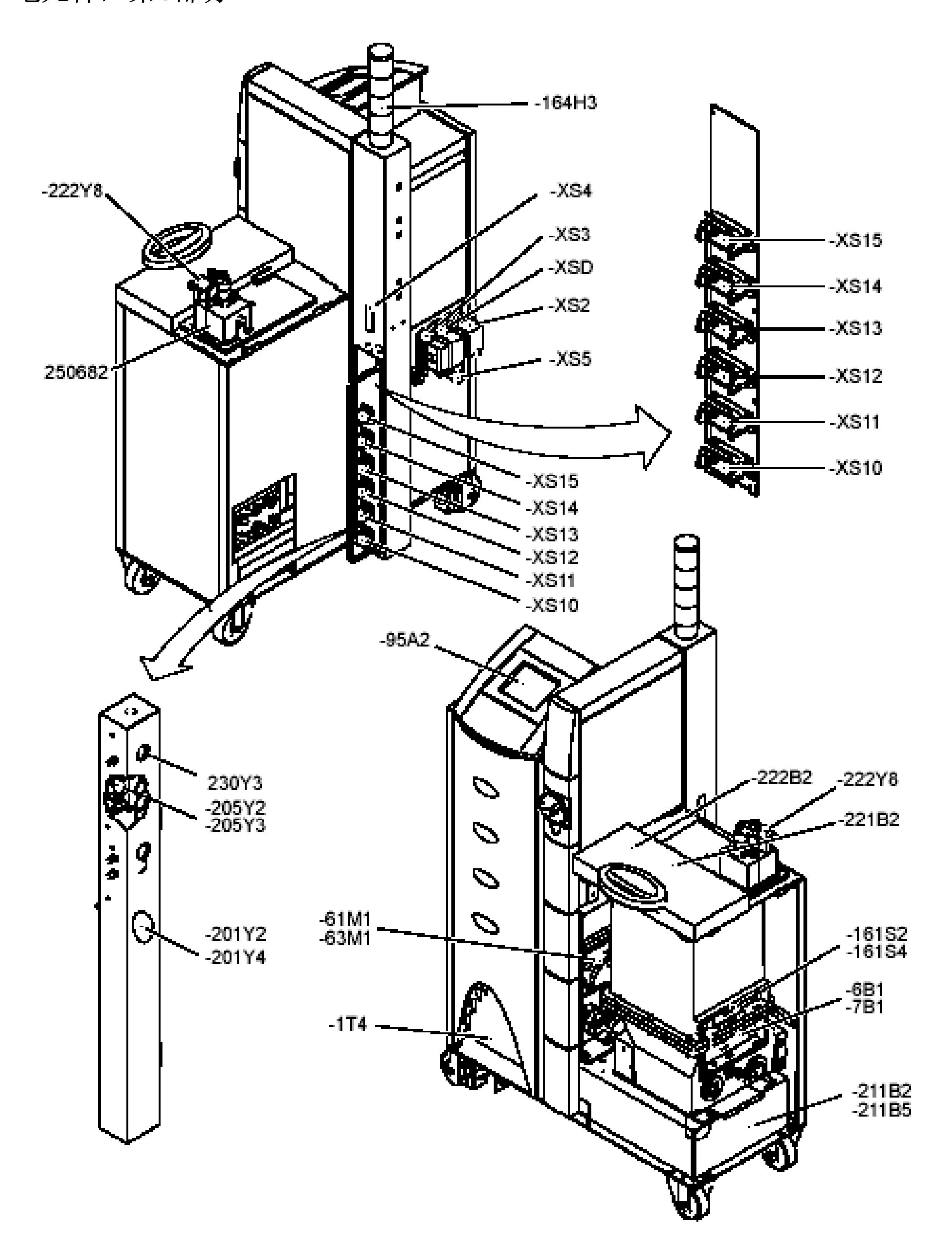
备注A: 编号 = 电路图中该元件的相应名称，参照解释第3页。

电元件，第2部分



编号	零件	描述	数量	注解	箱	编码
–70E7	207400	风扇，4100N，V=160 3,5W	1			
–81A1 –82A1 –83A1	203922	恒温器，TR6K NI120/PT100	1 1 1		12 12 12	2，4，6 4，6 6
–91A1	207024	紧密–I/O模块	1			
–221A1	207882	控制单元， 胶位探测器	1		16	L，B，P
–222A1	207886	控制单元， 溢出探测器	1		16	P

电元件，第3部分


-164H3
-222Y8
-XS4
-XS3
-XSD
-XS2
-XS5
250682
-XS15
-XS14
-XS13
-XS12
-XS11
-XS10
-XS15
-XS14
-XS13
-XS12
-XS11
-XS10
-95A2
230Y3
-205Y2
-205Y3
-201Y2
-201Y4
-222B2
-222Y8
-221B2
-61M1
-63M1
-161S2
-161S4
-6B1
-7B1
-1T4
-211B2
-211B5

编号	零件	描述	数量	注解	箱	编码
–1T4	207394	变压器，三相，200V/240V 20 kVA	1		7	2
	207395	变压器，三相，480V/400V 21 kVA	1		7	5，6
–1Q1	252794	主开关，3x63A RD/YE	1		7 + 18	2，3 + X
	253639	主开关，3x32A /红色/黄色	1		7 + 18	1，4，5,6 + X
	315250	主开关，3x63A 黑色	1		7 + 18	2，3 + X
	400847	主开关，3x32A 黑色	1		7 + 18	1，4，5,6 + X
	207831	主开关，P1–32/EA/SVB–SW/N	1		7 + 18	4，5，6 + 3
	419768	主开关，P1–32/EA/SVB/N	1		7 + 18	4，5，6 + 1
–6B1 –7B1	120167	温度传感器 RTD 1/4X1.25，nickel	1 1		1 - 2	VA
–6B1 –7B1	279305	温度传感器，PT100	1 1		1 - 2	VT
–61M1 –63M1	207398	电机，0,25kW，BG06–31/D06LA4–TOF/SP	1 1			
–95A2	207023	中央单元， IPC	1		19	X
	394201	• 电池	1			
–95A2	207850	中央单元， IPC，w/ Profibus–DP–Slave	1		19	D
	207876	插座，profi–bus，EasyConn，PB	1		19	D
–161S2 –161S4	1024618	恒温器，OOR，260 °C/500 °F	1 1		1 - 2	VA
–161S2 –161S4	1035766	恒温器，OOR，288 °C/550 °F	1 1		1 - 2	VT
–164H3	207445	灯塔，24V 红/黄/绿/无色	1		17	W
	788607	• LED指示灯，黄色，24V / 40mA	1			
	788608	• LED指示灯，无色，24V / 40mA	1			
	788605	• LED指示灯，红色，24V / 40mA	1			
	788606	• LED指示灯，绿色，24V / 40mA	1			
–201Y2 –201Y4	394524	定量阀，0–6 bar，G1/8”	1 1		14	P
–205Y2 –205Y3	394814	电磁阀 (流量控制)	1 1	参见第20页	14	F
–221B2	207765	胶位探测器，模拟，L312 包括支架	1		16	L，B，P
–222B1	207766	胶位探测器，溢出，L30	1		16	P
–222Y8	254248	电磁阀，(进料阀)	1	参见第22页	16	B，P
–230Y3	394814	电磁阀 (惰性气体设备)	1	参见第24页	22	G
–XS2	–					
–XS3	–				16	B，P
–XS4	–				14	P，F
–XS5	–					
–XSD	–				19	D
–XS10 –XS11 –XS12 –XS13 –XS14 –XS15					12 12 12 12 12 12	2，4，6 2，4，6 4，6 4，6 6 6
–211B2 –211B5	207878	压力传感器，1/2UNF 0–100 bar，CAN–BUS	1 1		15 14	A C
–21E5	250682	加热器，3/8”x2” 230V–200W	2		16	B，P
–21B2	274731	传感器，温度，喷枪	1		16,1-2	B，P，VA
–21B2	253126	传感器，温度，PT100	1		16,1-2	B，P，VT

紧固件清单

号码	描述	零件
F1	六角螺母，M6，DIN439 B	259213
F2	平头螺丝，M8x16，DIN7991	408826
F3	外锯齿锁紧垫圈，D8,4，DIN6798 A	291384
F4	六角螺母，M8，DIN934	250144
F5	内六角螺丝，M8x30，DIN912，不锈钢	314370
F6	外锯齿锁紧垫圈，D5,3，DIN6798 A	250101
F7	六角头螺钉，M8x16，DIN933	415312
F8	垫圈，D8,4，DIN125，类型B，不锈钢	256853
F9	内六角螺丝，M8x50/10.9，DIN912	250035
F10	分离簧，A16x8,2x0,9，DIN2093 类型A	251948
F11	内六角螺丝，M5x25，DIN912，不锈钢	254680
F12	六角螺母，M5，DIN934	254713
F13	垫圈，D5,3，DIN125 类型A	255264
F14	内六角螺丝，M5x12，DIN912，不锈钢	250019
F15	内六角螺丝，M8x65/10.9，DIN912	256829
F16	内六角螺丝，M8x20，DIN912，不锈钢	250031
F17	内六角螺丝，M6x20，DIN912，不锈钢	264523
F18	垫圈，D6,4，DIN125 类型B	250095
F19	内六角螺丝，M3x8，DIN912，不锈钢	261025
F20	内六角螺丝，M8x 35/10，DIN912	250034
F21	内六角螺丝，M5x60，DIN912 A2/70	206089
F22	垫圈，D16 d8 H3	413663
F23	六角螺母，M6，DIN980 V	255302
F24	盘头螺钉，D6x25，EjotPT，WN5451	207993
F25	平头螺丝，M4x10，DIN7991，不锈钢	260114
F26	平头螺丝，M5x8，DIN7991，不锈钢	207764
F27	六角螺母，M4，DIN980 V	255301
F28	平头螺丝，M5x10，DIN7991，不锈钢	255897
F29	平头螺丝，M5x12，DIN7991	254693
F30	外锯齿锁紧垫圈，D5,3，DIN6798 A	283597
F31	内六角螺丝，M5x10，DIN912，不锈钢	259432
F32	内六角螺丝，M5x30，DIN912，不锈钢	250023
F33	六角头螺钉，M6x30，DIN933	415788
F34	六角头螺钉，M6x16，DIN933	261021
F35	内六角螺丝，M4x10，DIN912，不锈钢	445773

号码	描述	零件
F36	六角螺母，M5，DIN934–5.8，钢	250142
F37	内六角螺丝，M4x35，DIN912，不锈钢	250016
F38	六角圆帽螺母，M5，DIN1587 high	264402
F39	内六角螺丝，M4x6，DIN912，不锈钢	250008
F40	垫圈，D4,3，DIN125 类型A	250092
F41	六角螺母，M4，DIN934	250141
F42	支架板，12/25，Pt100	207721
F43	内六角螺丝，M5x8，DIN912，不锈钢	250077
F44	垫圈，D3,2，DIN125 类型A	250090
F45	内六角螺丝，M3x10，DIN912，不锈钢	254673
F46	内六角螺丝，M4x10，DIN912–A2–70	250073
F47	盘头螺钉，D6x18，EjotPT，WN5451	207992
F48	内六角螺丝，M4x6，DIN6912，不锈钢	419433
F49	内六角螺丝，M5x16，DIN912	250021
F50	滚花螺母，M5，DIN466	416005
F51	定位螺丝，M5x20/45H，DIN913	422138
F52	内六角螺丝，M5x6 DIN912，不锈钢	256836

第9章
技术数据

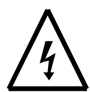
一般数据

储存温度	- 45°C to + 75 °C	- 49 °F to + 167 °F	
最大操作高度	3000 m	9840 ft	
加热方式	浇注式电阻加热		
可用温度传感器 - 测量精度	Ni120 (标准型胶机) Pt100 (高温型胶机) ” 1 °C		
胶料压力	5至90 bar	0.5 至 9 MPa	72.5 至 1305 psi
	压力控制阀为工厂预先设置。默认值：		
	35 bar	3.5 MPa	508 psi
保护级别	IP 54		
噪音	单台电机: 60 dBA 双台电机: 62 dBA		
电机类型	3 ph AC 电机		
齿轮箱类型	斜齿轮		
电机/泵速设定范围	1.0至100 min^{-1} 电机/泵速不能持续性地低于5 min^{-1} (rpm)或高于80 min^{-1} (rpm)以免过渡磨损。		
加热时间	< 45 min (标准型胶机) < 60 min (高温型胶机)		
熔化速度	每小时1桶		

温度

环境温度最小值	- 5 °C	23 °F	
环境温度最大值	40 °C	104 °F	
湿度	10 至 95 %，非冷凝		
操作温度最小值 (设定值)	40 °C	100 °F	
标准型胶机操作温度最大值 Ni120 温度传感器	230 °C	450 °F	
高温型胶机操作温度最大值 Pt100 温度传感器	250 °C	480 °F	
恒温器控制的温度过高停机	260 °C 288 °C	500 °F 550 °F	标准型胶机 高温型胶机

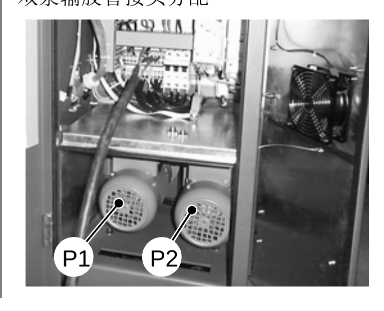
电数据



ACHTUNG: 该单元只能在一个操作电压下工作。只能在**ID**板上显示出操作电压后进行操作。

可用操作电压	200 V_{AC} 3相，无中性导线(*三角连接*) 230 V_{AC} 3相，无中性导线(*三角连接*) 400 V_{AC} 3相，带中性导线(星型连接 - *WYE*) 400 V_{AC} 3相，无中性导线(*三角连接*) 480 V_{AC} 3相，无中性导线(*三角连接*)	
只有V12：	230 V_{AC} 1相，带中性导线	
操作电压频率	50/60 Hz	
胶机保险丝保护	参考ID板	
耗电量*P*	参考ID板	
耗电量P_{max}	参考ID板	
最高负荷值 *对：输胶管/喷枪 (最多6对)	总计： 每对*： 每个通道*：	10800 W 1800 W 1200 W
最高负荷值 **(单相V12时)** *对：输胶管/喷枪 (最多2对)	总计： 每对*： 每个通道*：	2400 W 1800 W 1200 W
生产线速度跟踪 **最高输入值：**	0 至 10 V_{DC} 0 至 20 mA 4 至 20 mA 0 至 100 kHz	

机械数据

类型名称	V12	V25	V50	V100
重量[kg] *带双泵以及变压器的胶机，无包装	X	约250*	X	X
	确切重量参照交货单			
胶机尺寸 [mm] 长度 x 宽度	885 x 400	885 x 400	1000 x 600	1100 x 850
高度	1050			
熔胶箱开口 [mm] 长度 x 宽度	200 x 173	242 x 284	280 x 364	656 x 307
熔胶缸胶位 [公升]	约 12	约 25	约 50	约 100
单流泵数量最大值	2	2	2	2
输胶管接头数量	单泵： 4	单泵： 6		
	双泵 2/泵	双泵： 3/泵		
双泵输胶管接头分配 	泵 2 (P2) 泵 1 (P1)			

第10章
选配项以及附件

选配项：开始安装胶机时必须识别的零件或功能。

附件：无须对胶机进行修改便可随时添加的零件。

配置编码箱	14	15	16	17	18	19	20	21	22
选配项	P	A	L	W	1	D	K*	C	G
	M	C	B		2				
	F		P		3				

* 不适用于V12以及V25

配置编码中的选配项	箱	也可提供附件	描述
气动压力控制	14	-	气动压力控制阀替代了已安装的手动压力控制阀。 **P**: 自动 **M**: 手动
旁路支流控制	14	-	**F**: 流量限定阀替代了已安装的手动压力控制阀。该阀门为气动开启/闭合。阀门尺寸可调节。
压力显示以及压力控制	14	-	**C**: 胶机输出口每个输胶泵对应一个压力传感器。
压力显示	15	-	**A**: 显示并监控每个输胶泵的胶机输出口压力。 显示压力过低或压力过高报警信号。

配置编码中的选配项	箱	也可提供附件	描述
胶位监控以及控制	16	-	**L**: 熔胶缸中用于模拟显示胶位的胶位传感器
			B: 熔胶缸中用于模拟显示胶位的胶位传感器以及用于进料阀的进给信号。 熔胶缸自动进给可由一个通过输胶管与进料阀相连的辅助熔炉完成。
			P: 熔胶缸中用于模拟显示胶位的胶位传感器以及用于进料阀的进给信号。 熔胶缸自动进给可由一个通过输胶管与进料阀相连的辅助熔炉完成。 熔胶缸中还有附加的胶位传感器以用于单独满溢保护。
灯塔	17	D	**W**: 四色。指示胶机的操作模式。
主开关	18	-	**1**: 红色-黄色，4孔 **2**: 黑色，3孔 **3**: 黑色，4孔
主机通讯	19		**D**: PROFIBUS DP
脚轮	21	D	**C**: 用于移动胶机；两个可以锁定。
惰性气体设备	22	D	**G**: 用于将熔胶缸中的热熔胶用惰性气体覆盖起来。当处理某种热熔胶时需要该设备。

附件

	描述
阀片	用于8 mm或16 mm输胶管接口
熔胶缸盖真空进料组件	熔胶机自动进料由真空进料系统协助完成
适配器电缆	用于连接到一个已有的母机

附录A
密码

备注： 用户主密码可用于级别1至3。

级别	适用于	
无密码保护		开/关胶机 开/关电机 七日制时钟 待机
级别1 操作 所有操作者的普通操作		温度设定值 开启惰性气体 开/关电机 压力设定值 速度设定值 生产线速度跟踪模式下最高泵速 背景灯/对比度
级别2 参数 接受过培训人员的设置	温度： 电机：	温度过低/过高*警告/报错* 待机值 自动待机输入 手动待机时间 开启/关闭温度通道 生产线速度跟踪模式 手动模式
级别3 胶机设定	 温度： 七日制时钟：	系统名称（温度通道、输料泵、压力传感器） PID参数 在 °C和°F之间的转换 温度通道：测量模式，控制模式 删除 更换日程表 复制日程表

级别	适用于	
级别3	压力：	压力过低警告 在bar和psi之间转换 开启/关闭报警监控 PID参数
	电机：	限速信号：模拟/频率，电压/电流，0 - 20 mA/4 - 20 mA 反转模式 速度控制 / 压力控制 线速为…时的最大值 最小泵速 阈值开关 恢复默认值 当地模式/远程模式 级别参数 惰性气体参数 客户设置（处方/使用方法名称） 维修时间间隔 准备操作设置
	系统：	设定密码 时间/日期更换 删除警报历史 语言更换
*诺信*级别 仅限于诺信员工		诺信设置

用户主密码

用于诺信*VersaBlue*胶机

如果可行，可将该页取下并存放在安全的地方。

X5SW3HH

附录B
有关热熔胶应用工作方面的一般指示

术语定义

应用热熔胶可以是以下例举热熔胶：热塑性热熔胶、粘合剂、密封剂、液态胶以及类似应用热熔胶。统称为胶料。

备注：可与您的诺信产品一起处理的热熔胶在手册的*预定用途*以及*非预定用途*栏中有详细规定。若有疑问，请联系您的诺信供应商。

制造商信息

只有在遵守制造商产品描述以及安全数据单(MSDS) 的前提下才能处理热熔胶。

除了其它信息之外，他们还提供有关正确的产品处理、运输、储存以及处置方面的信息。其中还有关于分解物反应性以及潜在危险性、有毒物质、闪点等信息。

法律责任

诺信将不对由胶料引起的危险或损失负法律责任。

灼伤危险

处理已加热热熔胶时可能会有灼伤危险。工作时应加以注意，并应穿戴合适的防护服/设备。

蒸汽和气体

应确保蒸汽以及气体未超出规定的限度。必要时，排空蒸汽和气体或在工作场所提供足够的通风。

基材

基材应确保无灰尘、油脂和受潮。应通过测试来确定基材采用的热熔胶、最优化的工作条件以及可能需要的前期处理。

处理温度

若热熔胶需要进行加热，则必须遵守规定的处理温度以确保使用质量。切勿超出该温度！温度过高会引起热熔胶焦化或裂化，而导致失灵或单元操作失败。

应缓慢熔化热熔胶。应避免使用过渡的不必要的温度负载。在工作中断时应降低温度。熔胶缸中的温度应根据热熔胶消耗量进行调节。这样，在热熔胶高消耗情况下其温度就可接近规定的处理温度，而低消耗情况下就采用更低的温度。

当热熔胶须在冷态下进行处理时，应考虑到修剪热量以及环境温度；必要时进行冷却。

附录 C
术语表

拉丝（**Angel Hair**）

当胶从喷嘴到基材的传输过程不正确时引起的胶细丝。有可能是因为喷嘴中的高黏度胶没有得到彻底削切而引起的。

涂胶头（**Application Head**）

将胶转化成珠状、点状、平面状或喷射状进行应用的设备。

应用热熔胶（**Application Material**）

应用热熔胶可以是热塑性热熔胶、粘合剂、密封剂、液态粘合剂以及类似热熔胶。诺信资料中将其统称为*热熔胶*。

应用系统，热熔胶（**Application System，Hot Melt Material**）

对各种用于熔化、进给、测量以及应用热熔胶的单元以及部件的组织安排，例如桶状熔胶器、热熔胶敷料器、计量泵站、涂胶头、涂胶台以及加热输胶管等。

涂胶重量（**Application Weight**）

施加到基材上的热熔胶每个单位面积上的重量。

涂胶重量的确定：应使用一个环形刀具在无涂胶层的热熔胶上切割若干个面积为100mm^{2}的圆。须在热熔胶上平均分部裁减区域。所取的样品重量应正好为0.01克，并应计算平均重量。在涂有涂胶层的基材上重复该过程。取样数量取决于样品之间的重量差异。涂胶重量即为有涂层和无涂层的基材之间的差别。涂胶重量一般以g/m^{2}表示。

*涂胶器，热熔胶（**Applicator，Hot Melt Material**）*

熔化并提供热熔胶。

*手枪总成（**Assembly Handgun**）*

将热熔胶转化成珠状、点状或喷射状加以敷用的手动操作单元。

*自动模式（**Automatic Mode**）*

1. 控制单元的操作方式：阀门由储存在中央单元内的暂停/粘合程序控制。
2. 敷料单元及系统的操作模式：自动操作根据一个已设定的程序进行。

Bar

压力的正式单位。SI单位为帕斯卡(Pa)。美国常用的单位是psi。请参照*单位*转换。

BCD

二进制编码十进制。

Bd (*波特*Baud)

数据传输速度单位：Bit/s.

胶珠尺寸

敷到基材上的胶珠的宽度。该尺寸为压缩前的朱粒尺寸。

旁路

参照*安全阀*.

旁路板

内置安全阀打开时，应用热熔胶在该元件中流通。

旁路阀

参照*安全阀*.

铸造式加热器（Cast–in Heater）

铸造在熔胶缸内部的电阻加热件。加热器与熔胶缸之间的这种连接使得熔胶缸的导热性得以优化。铸造式加热器无法更换。

中心线（Center Line）

基材中心到涂胶台框架之间的距离。

CL

*中心线*的缩略语。

清洗剂（Cleaning Agent）

诺信对热熔胶制造商规定或推荐使用的洗涤剂或溶剂的称谓。在使用清洗剂时应特别注意。

通道单元（Channel Units）

用于引发电磁阀的模板控制单元元件。

碳化（Charring）

合成热熔胶的分解，尤其是在热的作用下。当处理温度过高时可能会导致该结果。

涂敷（Coating）

在基材上均匀地涂上一定敷用重量的某种热熔胶（例如热熔胶）。

涂敷头（Coating Head）

参见*涂胶头* 。

*涂胶台，热熔胶（**Coating Stand，Hot Melt Material**）*

用来涂敷和刮衬纸、塑料片、纺织品以及其它基材。

*涂布系统，热熔胶（**Coating System，Hot Melt Material**）*

由放卷器、热熔胶涂胶台以及收卷器成。

*组件（**Component**）*

1. 系统组件：
   该术语指称作为敷料系统一部分的某一个单一的单元（例如：热熔涂胶机）。

2. 单元组件：
   该术语指称组成某一个功能单元（例如：网络路经控制、旋转装置），或某一个单一的零件（例如：涂敷轮，*急停开关*按钮）或组件。

*控制单元（**Control Unit**）*

用来根据母机的速度控制比例阀(压力控制单元)或电磁阀以及涂胶头（模式控制单元）。

*控制电压（**Control Voltage**）*

配电箱内用于电力操作元件如恒温器、PLC（逻辑可编程控制器）等元件的主电压供给。诺信配电箱内的控制电压一般为230 V_{AC} 或24 V_{DC}。

单位转换

单位		倍数	等于	
密度		SI单位： [kg/m³]		
公斤/立方米	kg/m^3	1.0×10^{-3}	公斤/升	kg/l
公斤/立方米	kg/m^3	8.35×10^{-3}	磅/加仑 (US)	lb/gal
公斤/升	kg/l	8.35	磅/加仑 (US)	lb/gal
磅/加仑 (US)	lb/gal	0.12	公斤/升	kg/l
扭矩		SI单位：[Nm]		
牛顿米	Nm	8.85	英寸-磅(US)	lbin
牛顿米	Nm	0.74	英尺-磅(US)	lbft
英寸-磅(US)	lbin	0.113	牛顿米	Nm
英尺-磅(US)	lbft	1.36	牛顿米	Nm
压力		SI单位：Pascal（帕斯卡） [Pa = N/m²]		
Pascal（帕斯卡）	Pa	1.0×10^{-5}	Bar	bar
Pascal（帕斯卡）	Pa	0.69×10^{-6}	磅/平方英寸(US)	psi
Bar	bar	14.5	磅/平方英寸(US)	psi
磅/平方英寸(US)	psi	0.069	Bar	bar
速度		SI单位：[m/s]		
米/秒	m/s	196.89	英尺/分	ft/min
英尺/分	ft/min	5.1×10^{-3}	米/秒	m/s
长度		SI基本单位：米[m]		
米	m	3.2808	英尺	ft
英尺	ft	0.3048	米	m
厘米	cm	0.3937	英寸	in
英寸	in	2.54	厘米	cm

单位转换(续)

单位		倍数	等于	
密度		SI单位：公斤 [kg]		
公斤	kg	2.2046	磅 (US)	lb
磅 (US)	lb	0.4536	公斤	kg
克	g	0.0353	盎司	oz
盎司	oz	28.35	克	g
温度		SI基本单位：绝对温标（Kelvin）[K]		
摄氏度	°C	(°C x 1.8) + 32	华氏度	°F
华氏度	°F	(°F - 32) ☐ 1.8	摄氏度	°C
黏滞度，动态		SI单位： 帕斯卡秒[Pas]		
帕斯卡秒	Pas	1.0×10^{3}	厘泊[A]	cP
厘泊[A]	cP	1.0×10^{-3}	帕斯卡秒	Pas
黏滞度，运力		SI单位： [m^2/s]		
平方米/秒	m^2/s	1.0×10^{-6}	厘沲[A]	cSt
厘沲[A]	cSt	1.0×10^{6}	平方米/秒	m^2/s
体积		SI单位： [m^3]		
立方米	m^3	1.0×10^{3}	升	l
立方米	m^3	264.2	加仑(US)	gal
升	l	0.2642	加仑(US)	gal
加仑(US)	gal	3.7853	升	l
备注A：1986年后就不作为法定单位使用了。				

dB (A)

声级单位，根据国际标准化评估曲线A测量，该测量方法与人耳辨别声音的方法类似。

保护程度（Degree of Protection）

指称电力操作热熔胶的接触、纯度以及防水度。例如，可简称为IP54。第一个数字表示接触以及纯度保护，第二个数字表示防水程度。也请参照DIN标准40 050。

*延迟模式（**Delay Pattern**）*

未涂敷热熔胶的基材部分。

*双动活塞泵（**Double Acting Piston Pump**）*

可同时利用上冲程和下冲程进行热熔胶传输的泵。

*返降延迟（**Drop–off Delay (t_{off})**）*

1. 从发出关闭涂胶头信号至热熔胶涂敷结束之间的间隔时间。

2. 延迟继电器被关闭之后保持吸合状态的时间。

*电驱动器（**Electric Drive**）*

在控制单元显示中，*电驱动器*显示为一个参数，用于根据某一编码器所操作的驱动器传输来调节该编码器频率。

*编码器（**Encoder**）*

使用于电力控制单元的连接中，用来确定母机的当前速度。

Fe/Cu–Ni

铁或铜镍合金的热电偶的简称。也请参照诺信资料中的*FeCo*。

*手指保护（**Finger Protection**）*

有助于防止事故发生的黑色/黄色保护性装置。

*片状阀（**Flap Valve**）*

在片状阀中，热熔胶只能往一个方向流动。当更换流动方向时，该阀门会自动关闭。

*流动速率（**Flow Rate**）*

在某一时间单位内流过的热熔胶量。可以用重量或容量来表示。例如：g/min，ml/min，lb/h，gal/h。

*自由转动二极管（**Free–wheeling Diode**）*

用来保护电子总装件不受继电器或电磁阀关闭时产生的波动电流影响的电子元件。

*每平方米克重（**Grammage**）*

参照*涂胶重量*。

*手保护（**Hand Protection**）*

有助于防止事故的黑色/黄色保护性装置。

*加热器桶（**Heater Cartridge**）*

可更换的圆柱形电阻加热元件。可以插入到需加热的组件相应的孔中。

*胶箱（**Hopper**）*

参照*溶胶槽*。

主机连接

连接到中央处理单元。

*热熔（**Hot Melt**）*

*热熔胶*的同义词。

*热熔胶（**Hot Melt Material**）*

热熔胶为热塑性合成热熔胶。在液态下进行处理。凝固成型。

指示器（Indicator）

当某一物体在其周围一定范围内时能够发出相应信号的元件。例如：距离引发器以及光眼光束指示器。

惰性气体（Inert Gas）

参照*保护性气体*。

引发器（Initiator）

参照*指示器*。

预期用途（Intended Use）

制造商认定的合适的用途，或根据该单元的组成、设计以及功能而推断认为合适的用途。

间歇模式（Intermittent Mode）

涂胶头以及各单元的操作模式。该操作不同于持续性热熔胶涂敷，而是根据所选择的涂敷模式进行中断性涂敷。

反向模式（Inverted Mode）

控制单元的操作模式：反向输出信号。例如：若*胶水（热熔胶）*信号未被激活，则会引发某一涂胶头的电磁阀。

生产线速度跟踪模式（Key–to–line Mode）

在该模式下，涂敷热熔胶流速根据基材速度进行调整。通常由一个转速计传感器编译基材的速度并产生相应的标准电压。涂胶器的电机/泵速由此控制。

薄片叠层（Laminate）

粘合在一起的至少两层基材。

叠片结构（Lamination）

同种或不同热熔胶基材的坚固粘合。

LCD

液晶显示。

LED

发光二极管。

左旋螺纹（Left–handed Thread）

与常用的右旋螺纹相反，例如，可以用来防止无意打开机器部件（例如：热熔胶排泄塞）。

发光密封条（Luminous Seal）

电磁阀上的连接插头以及连接插座之间的部位。它结合了*密封*、*开关状态显示*以及*自由转动二极管*的功能。

机器解锁（安全性）（Machine Release (Security)）

通过母机发出的信号对控制单元进行解锁。

维护（Maintenance）

维持操作安全性以及延长单元寿命的重要预防性措施。

主-从（Master–Slave）

两个或两个以上单元之间的配置，其中的某一个单元控制另一个或另一些从属单元。有些情况下会在诺信敷料系统中通过联合若干个模式控制器实现该功能，从而增加通道单元数量。

*热熔胶（**Material**）*

热熔胶的缩写形式，通常在诺信手册中加以使用。可参照*热熔胶*和*胶料*。

*菜单（**Menu**）*

带有分支的程序结构，用户可从中选择所需的功能。

min^{-1}

min $^{-1}$ = 1/min。每分钟转速。

MSDS

热熔胶安全性能数据清单。

Ni 120

镍基电阻温度探测器的缩写形式。当温度为0摄氏度（32华氏度）时，其电阻为120W。

Nm

牛顿米。能量以及扭矩的SI单位。可参照*单位转换*。

*噪音发射（**Noise Emission**）*

某一单元在其近距离范围内产生的噪音水平。噪音发射的测量单位为dB (A)。

*喷嘴（**Nozzle**）*

涂胶头喷出涂敷热熔胶的部位。输出热熔胶的容量、形式以及方向都由喷嘴决定。喷嘴可配备一个或多个形状各异的喷孔。

NPN

可对引发器进行设置的半导体层。

缺省模式（Offset Pattern）

指示器以及涂胶头之间的模式。

开启时间（Open Time）

在基材上涂敷热熔胶以及压上第二层装置之间，粘合所需的最长时间。敷料温度、基材、热熔胶特性以及热熔胶量等因素都与*开启时间*有关。

操作气压（Operating Air Pressure）

气动组件的运行压力。请参照相应单元的*技术规格*。

操作电压（Operating Voltage）

运行单元所需的电压。在ID板上显示了操作压力。

温度过高急停（Overtemperature Emergency Switch–off）

当温度超过一定极限时关闭单元的功能。

Pa

帕斯卡（Pascal）。压力的SI单位。请参照*单位转换*。

参数（Parameter）

必须输入到某个控制单元、PLC控制器或控制系统中的多种可调节数值。

母机（Parent Machine）

用户在生产线速度跟踪模式下产生标准电压的机器。可参照*标准电压*以及*生产线速度跟踪模式*。

Pas

帕斯卡秒。动态黏滞度的SI单位。

*光电池（**Photocell**）*

参照指示器。

***PI**控制器（**PI Controller**）*

结合了比例控制器和积分控制器的各种控制特性的控制器类型。

其控制特性可通过调节 P 以及 I 的比例进行设置。调节控制器时应注意将控制器的输入输出变动以及实现控制前的时间尽可能控制在最低范围。

*寻向电压（**Pilot Voltage**）*

由某个系统组件产生的电压。其作用是控制其它系统组件。可参照*生产线速度跟踪模式*。

PLC

可编程逻辑控制器。

PNP

可对引发器进行设置的半导体层。

*聚酰胺（**Polyamide**）*

诺信用于描述带聚酰胺基的热熔胶的术语。其它常用称谓有聚酰胺树脂以及聚酰胺热熔胶。

*聚胺酯热熔胶（**Polyurethane Hot Melt Material**）*

湿度交织热熔胶。通常缩写为PU以及PUR。处理聚氨酯热熔胶时应加以特别注意。

*耗电量**P**（**Power Consumption P**）*

某一单元（电机、加热器以及配电箱中的电动元件）的电力消耗量（瓦特数）。

耗电量最大值P_{max}（Power Consumption P_{max}）

某单元极其相关附件的最大耗电量（瓦特数）。根据所接的电压以及保险丝保护范围内电流的最大值计算得出。

加压（Pressurization）

如施加气压以进行热熔胶操作。

处理温度（Processing Temperature）

由所敷热熔胶的制造商规定或推荐处理温度。可在产品信息和/或热熔胶安全性数据表（MSDS）中找到该数据。

正当处置（Proper Disposal）

应根据所有法律规定处置所有类型的废弃物。

定量阀（Proportional Valve）

实现了利用电力（通常为控制电压）进行气压控制的电动气压元件。

保护气体（Protective Gas）

用来保护热熔胶，使之不与氧气接触，进而避免不需要的反应的气体（如氮气）。可也称为惰性气体。

Pt 100

铂基电阻温度传感器的缩写形式。当温度为0摄氏度（32华氏度）时，其电阻为100Ω。

引入延迟(t_{on})（Pull–in Delay (t_{on})）

1. 从发出开启涂胶头信号到开始热熔胶涂敷之间的时间。
2. 从开启电压到延迟继电器真正开始工作之间的时间。

PUR

参照*聚氨酯热熔胶*。

额定电流（Rated Current）

根据调节标准设定或制造商与客户之间一致同意的某一单元的电流值。

防粘涂层（Release Coating）

防止已加热的热熔胶黏附在机器上，并使得热熔胶敷料系统中与热熔胶相接触的部位更容易清洗。

溶胶槽（Reservoir）

未融化的热熔胶源源不断地从该容器中流出，流向一个熔化区域。

残留风险（Residual Risks）

即便在遵守了所有与产品生产有关的安全规则并按照其预期用途正当使用设备的前提下，仍然存在的可能对用户产生危害的风险。在使用手册中和/或设备上通过警告标记注明了残留风险 - 制造商所应获知的最大范围。

电阻温度传感器（Resistance Temperature Sensor）

带电阻的元件。其数值会根据温度产生某种变化。在Meltex单元中使用的是*Pt–100*以及*Ni 120*模式。

Rev/min

min^{-1} 的另一种形式，= 1/min = 每分钟转速

反转模式（Reverse Mode）

电机泵的运行方向与进给方向相反。可防止所应用热熔胶的下滴。

滚轴表面宽度（Roll Face Width）

滚轴宽度。滚轴表面宽度要大于基材最大宽度，以确保基材可以在滚轴上完全展开，即使其边缘并未沿着一条直线前进。

安全阀（Safety Valve）

可防止热熔胶压力超过某一设定值的阀门。气动安全阀模式也可用作压力控制器。诺信资料中有时也称安全阀为*旁路*以及*旁路阀*。

设置时间（Set Time）

热熔胶从应用到设置所需的时间。

SI

国际单位体席（国际标准化体系）。

刮头（Slot Nozzle）

与点状胶相反， 这种喷嘴可将热熔胶均匀地涂敷在整个表面上。

电磁阀（Solenoid Valve）

通常是涂胶头的一部分。通过电磁感应圈激活的控制阀。

溶剂（Solvent）

可参照*清洗剂*。通常由热熔胶制造商规定。使用溶剂时应遵守特殊规则。

SSR

*固态继电器*的缩写形式：无机械件但带有电动机械继电器功能的电子装配件。

*基材（**Substrate**）*

将应用热熔胶涂敷在上面的热熔胶/产品。

*转速计算式电机（**Tachometer Generator**）*

产生电压（寻向电压）的组件。该电压与驱动该转速计传感器的速度存在一定的比例关系。

*温度传感器（**Temperature Sensor**）*

恒温器的一部分，用来对温度进行编译并将之传导给控制系统。在诺信设备中，使用的是*电阻温度传感器*或*热电偶*。

*温度下调（**Temperature Setback**）*

用来将某一胶料系统温度调低至预先设定的数值的功能。可节约能源并对热熔胶有益。

*热电偶（**Thermo Couple**）*

参照*热电元件*。

*热电元件（**Thermo Element**）*

也称为*热电偶*。指两种金属或合金结合在一起形成一对，产生由温度控制的电压。在诺信设备中使用的是FeCo (= Fe/Cu–Ni) 。

*热塑性热熔胶（**Thermoplastic Material**）*

参照*热熔胶*。

*恒温器（**Thermostat**）*

进行温度调节的组件。通常是一个温度吸合设定温度的电闸。其吸合和关闭差称为*磁滞现象*。

t_{off}

参照*返降延迟*。

t_{on}

参照*引入延迟*。

*单元（**Unit**）*

诺信用于指称热熔胶以及类似产品涂敷单元的术语。该单词是机器的同义词。

V_{AC}

交流电压。

V_{DC}

直流电压。

*黏度（**Viscosity**）*

黏度是指移动某种液体所需的力量：

1. 黏滞度（也称为动态黏度）。单位：Pas（参照*单位转换*）。
2. 动黏度（动态黏度除以热熔胶密度）。单位：m^2/s （参照*单位转换*）。

附录D
通讯数据清单

*用于**PROFIBUS–DP***